Bor. 165 5i
Raumer

Das Gebirge
Nieder-Schlesiens,
der
Grafschaft Glatz
und eines Theils
von Böhmen und der Ober-Lausitz,
geognostisch dargestellt
durch

Karl von Raumer,
Bergrath und Professor in Breslau.

„Nos autem si qua in re vel male credidimus, vel obdormivimus et minus attendimus, vel defecimus in via et inquisitionem abrupimus: nihilo minus iis modis res nudas et apertas exhibemus, ut errores nostri, antequam scientiae massam altius inficiant, notari et separari possint, atque etiam ut facilis et expedita sit laborum nostrorum continuatio.“

Baco.

Mit Karten.

Berlin 1819.
Gedruckt und verlegt
bei G. Reimer.

Bayerische Staatsbibliothek München
183-9

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Ich gab 1812 die Beschreibung eines Theils vom schlesischen Gebirge heraus. Der Krieg und andere Störungen hinderten die Fortsetzung dieser Arbeit. Erst jetzt bin ich im Stande, vorliegende Darstellung zu liefern, in welche ich — um ein übersichtliches Ganzes zu geben — aus der früheren Beschreibung das den Central-Granit und Gneuß-Granit Betreffende wenig verändert aufnahm, die Kapitel über die grünen Schiefer, gneußartigen Glimmerschiefer und Thonschiefer aber umarbeitete und vermehrte.

Der geognostischen Karte mußte ich leider — in Ermanglung einer bessern nach Einem Maaßstabe entworfenen — die Bertuchsche Karte von Deutschland zum Grunde legen. Schlimm genug, daß wir von Schlesien, diesem Hauptschauplatze so großer Kriege, keine besseren Karten besitzen. Die vorzüglichsten, die Wielandschen Fürstenthumskarten — sind vor der preußischen Eroberung, vor 1740 gemacht *). Unter diesen verdienen die von Jauer und Schweidnitz in ihrer Art das größte Lob. Dagegen ist die Homannsche und die von ihr wenig abweichende neuere Seidelsche Karte von Glatz schlecht; die

*) Möchte doch das Beispiel, welches verschiedene deutsche Staaten durch vortreffliche Landaufnahme gegeben, von preußischer Seite in Hinsicht Schlesiens und anderer Provinzen nachgeahmt werden, die noch so gut als gar nicht aufgenommen sind — wenigstens nicht für das Publicum. Möchte besonders der Preußische Generalstab hierauf sein Augenmerk wenden! Die militairischen Ansichten über den Nutzen der Karten seien, welche sie seyen, immer, sollte ich meinen, würde selbst Bärenhorst zugegeben haben, das Aufnehmen sey von Nutzen — wenn die Karten auch ganz unbrauchbar, so seyen doch ihre Verfasser für den Krieg in der aufgenommenen Gegend trefflich vorbereitet — auch sey die kleinste Lehmannsche Karte ein besserer Beweis erworbener Ortskenntniß, als die breiteste Beschreibung.

Bertuchsche aber ist gut oder schlecht nach Maaßgabe dieser Vorarbeiten. Die Bergzeichnung der Bertuchschen Karte ist, wie jede Bergzeichnung, die ohne alle Kenntniß des Landes gemacht wird, eine meist gleichmäßige Bezeichnung der Wasserscheiden, ohne Rücksicht, ob diese durch hohe Gebirgsketten oder durch hüglichtes Land gebildet werden.

Da ich nun keine schlesische Karte mit ächter (Lehmannscher) Bergzeichnung — treuer Abbildung des Oberflächenansehens — hatte, auch selbst nicht im Stande bin, eine solche aufzunehmen und zu zeichnen, so verschmähte ich jene unwahre, die Karten verschlechternde und dazu vertheuernde Bergzeichnung der Bertuchschen Karte und gab lieber gar keine.

Die Durchschnitte sollen die Lagerungsfolge der Gebilde anschaulich machen, hiernach legte ich sie. Dann trafen sie aber nicht gerade über Punkte, von denen wir Messungen besitzen, weshalb ich die Höhen der durchschnittenen Berge nicht bildlich angeben konnte, wie Ebel, Goldfuß und Bischof gethan. Ich durfte aber um so eher Höhenbestimmungen unberücksichtigt las-

sen, weil das schlesische Gebirge in dieser Hinsicht von mehrern bearbeitet worden ist, und noch bearbeitet wird.

Auf eine Beurtheilung der im Druck gegebenen Arbeiten meiner Vorgänger mag ich mich nicht einlassen. Erwähnen muß ich aber handschriftliche und mündliche mir zugekommene Mittheilungen, welche das Publicum nicht kennt.

1) Herr Bergrath Warendorf in Kupferberg hat mit großer Mühsamkeit eine Beschreibung und Karte des Jauerschen Bergamts-Bezirks geliefert.

2) Herr Bergmeister Singer in Kupferberg hat den Lauf der Katzbach untersucht und beschrieben. Er unterstützte mich aufs freundschaftlichste, vornämlich in Hinsicht metallischer Vorkommnisse, durch Nachrichten und Stuffen.

3) Zur petrographischen Karte des Waldenburger Bergamts-Bezirks, auf welcher die Steinkohlenzüge mit großer Sorgfalt dargestellt sind, hat der Herr Bergmeister Kestermann in Waldenburg die Thatsachen geliefert.

4) Vom Glätzischen haben zuerst Herr Harnisch, nach ihm die Herren Sello und Böh-

ne petrographische Karten gegeben, auf welchen die Steinkohlenzüge gut verzeichnet sind.

5) Herr Bürgermeister Hallmann in Habelschwerdt hat die Grafschaft Glatz in mineralogischer Hinsicht fleißig durchforscht, und mir zuvorkommend über manches Auskunft gegeben. Leider habe ich aber seine Glatzer petrographische Karte nicht gesehen.

6) Dem Herrn Obergeschwornen Kneisel in Neurode verdanke ich mündliche Mittheilungen über das Neuroder Revier, welches er sehr genau kennt.

7) Mein Freund Przystanowski untersuchte schon 1808 das schlesische Gebirge. Ich benutzte bei meiner Arbeit das Tagebuch seiner klaren treuen Beobachtungen. Besonders bemerke ich, daß er zuerst den Pläner der Grafschaft Glatz für solchen, für einerlei mit dem Erzgebirgschen erkannte, daß er den Granit der westglätzer Syenitbildung als einen jüngern bestimmte, auch das Verhalten der Steinkohlen am Hohwalde meines Erachtens richtig auffaßte.

Zuletzt erwähne ich, daß einer meiner fleißigsten Schüler, Herr Pingel aus Dännemark,

einen Theil des östlichen Urgebirgs und des nördlichen Quadersandstein-Gebildes, die ich wenig kannte, mit Sorgfalt untersucht und mir die Ergebnisse seiner Untersuchung zur Benutzung mitgetheilt hat.

Eine geognostische Darstellung kann entweder ganz aus fremden Beobachtungen entspringen, oder theils aus fremden, theils aus eigenen, oder ganz aus eignen.

Ob ich nun gleich Vor- und Mitarbeiter bei Entwerfung des gegenwärtigen Werkes hatte, so strebte ich doch größtentheils durch eigne Untersuchungen, ein vollständiges Bild des Gebirgs zu gewinnen, wie dies meine Tagebücher und die von mir gemachte geognostische Sammlung bezeugen. Diese Sammlung beträgt 2370 Stück, worunter meines Wissens kein überflüssiges, und ist im hiesigen akademischen Mineraliensaal in einer Ordnung aufgestellt, die sich an gegenwärtige Beschreibung und Karte möglichst anschließt.

Die einzelnen Mängel meiner Arbeit habe ich §. 84. aufs gewissenhafteste angezeigt; ich muß hier aber vorläufig einige wahre oder scheinbare Fehler des Ganzen erwähnen.

1) Möchte man eine Beschreibung des äußern Oberflächenansehens, nach Art der Heimschen vom Thüringer Waldgebirge, vermissen. Ich habe sie mit Vorsatz weggelassen. Man quält sich vergebens, dem Leser in Worten ein Bild zu geben. Dagegen fühle ich selbst nur zu sehr den Mangel sinnlicher Darstellungen. Unter diesen stehn Abbildungen der Gegenden in erhabner Arbeit oben an. Mir sind 3 dergleichen vom schlesischen Gebirge bekannt *): 1) das Modell eines Theils vom Riesengebirge durch den Weber Kahl in Steinseiffen angefertigt; die Breslauer Bauschule besitzt ein Exemplar davon; 2) das Modell des der Hohenelber Herrschaft zugehörigen Theils vom Riesengebirge, von einem Tischler verfertigt: es steht auf dem Hohenelber Schlosse; 3) das Modell eines Theils der westlichen Grafschaft Glatz vom Herrn Maler Grund, gegenwärtig in Berlin. Dies ist, bei einem kleinen Maaßstabe, doch sehr reinlich und treu gearbeitet. Möchte Herr Grund seine Arbeit nur auf die ganze Grafschaft ausdehnen? — Daß eine Lehmann-

*) Ein viertes Modell (vom westlichen Theile der Grafschaft Glatz) sah ich nur flüchtig.

sche Karte — nächst dem Modell die treuste Abbildung einer Landschaft — vom schlesischen Gebirge fehle, sagte ich schon. Von Kupferstichen empfehle ich dem Leser vorzüglich die gute Ansicht des Gebirgs, welche Herr Tittel in Schmiedeberg von Warmbrunn aus aufgenommen.

Zugleich darf ich vorläufig die baldige Bekanntmachung zweier Ansichten versprechen, welche der Herr Justizrath Kunowski vom Zobtenberge und vom Festungsthurm zu Glatz mit vieler Sorgfalt gezeichnet hat.

2) Es ist gegenwärtige Schrift nur als Theil eines größeren Werks zu betrachten, eines Werks, welches nach Art der fleißigen klaren Arbeiten von Jacobs und Hoff über das Thüringer Waldgebirge, von Goldfuß und Bischof über das Fichtelgebirge, alle Naturreiche und zudem Menschen und menschliches Treiben umfaßte. Einem solchen Werke war ich nicht gewachsen. Möchte es durch die schlesische patriotische Gesellschaft befördert werden; sie kann es, ja es gehört zu ihren eigensten Aufgaben *), zur

*) Für den botanischen Theil brauche ich wohl nicht erst den unermüdlich fleißigen Herrn Schummel zu empfehlen.

ächten Bewährung, daß sie eine schlesische patriotische Gesellschaft sey.

5) Es könnte aber doch von mir ein genaueres Eingehen auf die Art, wie nutzbare Fossilien vorkommen und auf die bergmännische Gewinnung derselben, verlangt werden.

Ich unterließ dies, wie alles und jedes, wovon ich überzeugt bin, daß ein anderer es besser machen kann als ich. Nun werde ich mir doch nicht einbilden, bessern Bescheid über bergmännische Verhältnisse geben zu können, wie unsere sachkundigen Bergbeamten, wie Singer, Kestermann ꝛc. Da ich überdies nach dem Ueberblick geognostischer Ganzen strebte, so würde mich das Einzel-Studium bergmännischer Verhältnisse von meinem Ziele entfernt haben.

Die §§. 85—87 habe ich Zugaben genannt, damit es der Leser mit ihnen nicht so genau nehme.

Ich bitte, wie ich schon früher — aber vergebens — bat: das Meiste als Vermuthungen zu betrachten, so bestimmt als möglich ausgedrückt, um dem genauern Forscher die bestimmte Widerlegung zu erleichtern. Dixi et animam servavi. —

Mehrere Betrachtungen, welche sich bei Untersuchung und Darstellung des schlesischen Gebirgs aufdrangen, z. B. über den Begriff von Gebilden, Bildungen rc. über das Uebergangs-Gebirge, die Steinkohlen-Bildung rc. behalte ich für einen andern Ort vor.

Breslau den 12ten August 1818.

Karl von Raumer.

Inhalt.

§. 1. Umfang und geognostische Haupt-Eintheilung des ganzen Gebirgs. . . . . . Seite 1

I. Urgebirge.

1. Westliches.

A. Central-Granit.

§. 2. Gränze. . . . . — 2
§. 3. Gestein und Erze. . . . . . . — 4
§. 4. Schichtung und Lagerung. . . . — 7

B. Gneuß-Granit.

§. 5. Zwei Massen. . . . . — 8

a. Nördlicher.

§. 6. Gränze. . . . . — 8
§. 7. Hauptgestein. . . . . — 9
§. 8. Das dem Gneuß-Granit untergeordnete Glimmerschiefer-Lager. . . . . . — 12
§. 9. Andere dem Gneuß-Granit untergeordnete Lager. — 13
§. 10 Erze. . . . . — 14
§. 11. Schichtung und Lagerung. . . . . — 16
§. 12ª. Unterschied dieses Gneuß-Granits vom Central-Granit. . . . . . . — 18

b. Südlicher.

§. 12ᵇ. Gränze . . . . — 19
§. 13. Gestein und Erze. . . . . . — 20
§. 14. Schichtung und Lagerung. . . . — 21

C. Urschiefer mit Kalkstein-Lagern.

§. 15. Gränze. . . . . — 22
§. 16. Gestein. . . . . — 26
§. 17. Verbreitung der Gebirgsarten. . . — 27
§. 18. Erze. . . . . — 31
§. 19. Schichtung und Lagerung. . . . — 34

2. Oestliches Urgebirge.

§. 20 Gränze. . . . . — 38
§. 21. Gestein. . . . . — 40
§. 22. Verbreitung der aufgeführten Gebirgsarten. — 41
§. 23. Erze. . . . . — 41

§. 24. Schichtung und Lagerung. . . . Seite 42
§. 25. Der Volpersdorfer Schillerfels. . . — 44

3. Südliches.

A. Oestliche Hälfte.

§. 26. Gränze. . . . . — 45
§. 27. Gebirgsarten und deren Verbreitung. . — 46
§. 28. Erze. . . . . — 47
§. 29. Schichtung und Lagerung. . . . — 48

B. Westliche Hälfte.

§. 30. Gränze. . . . . — 50
§. 31. Gebirgsarten und deren Verbreitung. . — 51
§. 32. Erze. . . . . — 52
§. 33. Schichtung und Lagerung. . . . — 52
§. 34. Die westliche und östliche Hälfte des südlichen Urgebirgs scheinen Einem Ganzen anzugehören. — 54

II. Uebergangs-Gebirge.

1. Nördliches.

§. 35. Gränze. . . . . . . — 55
§. 36. Gebirgsarten. . . . . . — 57
§. 37. Verbreitung. . . . . . — 57
§. 38. Erze. . . . . — 59
§. 39. Versteinerungen. . . . . . — 59
§. 40. Schichtung und Lagerung. . . . — 59

2. Hausdorfer.

§. 41. Gränze. . . . . . . — 61
§. 42. Gestein. . . . . . . — 62
§. 43. Versteinerungen. . . . . . — 62
§. 44. Schichtung und Lagerung. . . . — 62

3. Südliches.

§. 45. Gränze. . . . . . . — 63
§. 46. Gestein. . . . . . . — 65
§. 47. Verbreitung der aufgeführten Gebirgsarten. — 66
§. 48. Erze. . . . . — 68
§. 49. Versteinerungen. . . . . . — 68
§. 50. Schichtung und Lagerung. . . . — 69

III. Syenit.

1. Westglätzer.

§. 51. Gränze. . . . . . . — 71
§. 52. Gestein. . . . . . . — 72
§. 53. Schichtung und Lagerung. . . . — 73

2. Ostglätzer.

§. 54. Gränze. . . . . Seite 73
§. 55. Gestein. . . . . — 74
§. 56. Schichtung und Lagerung. . . . — 74

IV. Rothes Sandstein=Gebilde.

1. Südliches.

§. 57. Gränze. . . . . — 75
§. 58. Gestein. . . . . — 77
§. 59. Erze . . . . — 79
§. 60. Versteinerungen. . . . . . — 79
§. 61. Schichtung. . . . . . . — 80
§. 62. Abnahmen. . . . . — 80
A. Im westlichen Theile des Gebildes.
B. Im nördlichen und östlichen Theile des Gebildes. . . . . . . — 81
a. Steinkohlen=Gebirge. . . . — 81
b. Rother Sandstein. . . . — 82
c. Porphyr. . . . . . — 84
§. 63. Lagerungs=Verhältnisse. . . . . — 84
a. Liegendes. . . . . . — 84
b. Hangendes. . . . . . — 85
c. Lagerungs=Verhältnisse der Gebirgsarten des rothen Sandstein=Gebildes unter sich. . . . . . — 85
A. Der rothe Sandstein und das sogenannte Steinkohlen=Gebirge gehören demselben Gebilde an. . . . . . — 86
B. Der Porphyr ist ein Glied des rothen Sandstein=Gebildes. . . . . . . — 88
a. Porphyr=Geschiebe in Conglomeraten sprechen nicht dagegen. . — 88
b. Das Verhalten des Steinkohlen=Gebirgs gegen den Porphyr des Hohwaldes spricht nicht dagegen, sondern dafür. — 92
c. Andere dafür sprechende Beobachtungen . . . . . . — 97
C. Der Mandelstein und Basaltit sind Glieder des rothen Sandstein=Gebildes. — 101
§. 64. Verbreitung der Gebirgsarten des rothen Sandstein=Gebildes . . . . — 102
§. 65. Ueber die Gegend zwischen Mittel=Steine, Melden, Nieder=Gabersdorf, Ober=Roth=Waltersdorf, Colonie Volpersdorf und Hausdorf. . . . . — 107

2 Nördliches.

§. 66. Gränze. . . . . — 113

§. 67. Gestein. . . . . Seite 114
§. 68. Erze und Versteinerungen. . . . — 115
§. 69. Verbreitung der Gebirgsarten. . . — 115
§. 70. Schichtung und Lagerung. . . . . — 117

V. Pläner- und Quadersandstein-Gebilde.

1. Südliches.

§. 71. Gränze. . . . . — 118
§. 72. Gestein. . . . . — 120
§. 73. Erze. . . . . — 121
§. 74. Versteinerungen. . . . . . . — 121
§. 75. Verbreitung der Gebirgsarten. . . — 123
§. 76. Schichtung und Lagerung. . . . — 124
§. 77. Nothwendige Trennung des Quadersandstein- u. Pläner-Gebildes vom rothen Sandstein-Gebilde. 126

2. Nördliches.

§. 78. Gränze. . . . . — 128
§. 79. Gestein. . . . . — 129
§. 80. Versteinerungen. . . . . . — 129
§. 81. Schichtung und Lagerung. . . . — 130

VI. Basalt-Gebilde.

§. 82. . . . . — 130
§. 83. Ueberblick. . . . . — 133
§. 84. Mängel der Arbeit. . . . . . — 138

Zugabe.

§. 85. Der Weißstein des nordwestlichen Erzgebirges und die ihn umlagernden Urschiefer. . — 154
§. 86. Bildungszeiten. Bildungsräume. . — 158
§. 87. Das englische, nordfranzösische und norddeutsche Kreide- und Sand-Gebilde verglichen mit Alpen-Gebilden. . . . . . . — 166
§. 88. Gleichförmige Lagerung. Ungleichförmige Lagerung. . . . . — 182

§. 1.

Umfang und geognostische Eintheilung des untersuchten Gebirgs.

Die Karte zeigt den Umfang des untersuchten Gebirgs, welches folgende Gebilde begreift:

I. Urgebirge.

1) Westliches. Dieses zerfällt in

A. Central-Granit, isabellgelb erleuchtet.

B. Gneuß-Granit, graulichblau erleuchtet. Er theilt sich

a) in den nördlichen,

b) in den südlichen Gneuß-Granit.

C. Urschiefer mit Kalksteinlagern, gelblichgrün erleuchtet.

2) Oestliches graulichblau erleuchtet, unter welches auch das Volpersdorfer Urgebirge begriffen ist.

3) Südliches graulichblau erleuchtet. Dieses zerfällt in

A. Die östliche Hälfte.

B. Die westliche Hälfte.

II. Uebergangsgebirge.

1) Nördliches.

2) Hausdorfer in der Grafschaft Glatz.
3) Südliches.
III. Syenit pomeranzengelb erleuchtet.
1) Westglätzer.
2) Ostglätzer.
IV. Rothes Sandsteingebilde, blaßroth erleuchtet.
1) Südliches.
2) Nördliches.
V. Pläner- und Quadersandstein-Gebilde, gelb erleuchtet.
1) Südliches.
2) Nördliches.
VI. Basalt, braun erleuchtet.

I. Urgebirge.

1) Westliches.

A.

Central-Granit.

§. 2.

Gränze.

Die Gränze des Granits läuft vom westlichen Fuße der Schneekoppe in S. W. Richtung nach dem Weißwasser-Abhang des Ziegenrückens, von da durch W. in W. N. W. Richtung weiter über den Vereinigungspunkt von Weißwasser und Elbe, der Elbseite des Koknosch-Berges nach, über den nördlichen Ab-

hang der Kesselkoppe und den Mummelkamm auf Harrachsdorf zu. Hier wendet sich diese Gränzlinie durch W. in S. W. nach Przichowitz, Hammerdorf und Sbitky, von wo aus sie der vorigen westnordwestlichen Richtung wieder folgt, indem sie zwischen Seidenschwanz und Langenbrück einerseits, Schumburg, Kukan, Rädl und Schinsdorf andererseits durchläuft. In der Gegend von Langenbrück zieht sie sich mehr in N. W., so daß sie den Jeschkenberg links, Rochlitz, Reichenberg und Machendorf rechts liegen läßt. Von Machendorf aus wendet sie sich weiter aus N W. durch N. in N. O., und zieht links von Schönborn und Einsiedl, rechts von Christophsgrund, Kratzau und Neuendorf auf Mühlscheiben zu, läßt Wüst-Olbersdorf links liegen, und setzt in mehr östlicher Richtung durch Ober Raspenau nach Liebwerda. Von hier wendet sie sich in S. O. Die Spitze der Tafelfichte bleibt ihr links, und sie läuft längst der Iserseite des hohen Flinsberger-Kamps, über die obersten, nach den Kamphäusern zu gelegenen Häuser der sogenannten großen Iser, zwischen Carlsthal und dem weißen Flinsberg durch nach dem Hohenstein bei Schreibershau. Hier biegt sie aus S. O. durch O. in O. N. O., folgt dem nach dem großen Zacken zu gelegenen Abhange des Schwarzenbergs, läßt Kaiserswalde, Voigtsdorf, Gotschdorf, den Hausberg und den Sechsstädterberg bei Hirschberg und Grunau links, Warmbrunn, Herisdorf und Hirschberg rechts. In der Gegend von Grunau wendet sie sich weiter aus. N. O. durch O. in

S. O., geht über Nieder-Berbisdorf, zwischen Maiwaldau und Cammerswalde durch auf Nieder-Seifersdorf und Kupferberg, wo sie sich zuletzt durch S. in S. W. wendet, und in dieser Richtung der Schneekoppe zuzieht, so daß Fischbach, Hohwiese, Schmiedeberg, Steinseiffen, Krummhübel und die kleine Koppe rechts, — Waltersdorf, der Ochsenkopfberg, Rothzechau, der Paß, Arensberg, die Forstbauden, Wolfshau und der Forstkamm links bleiben.

§. 3.

Gestein und Erze.

Die Art des Granits, welche in dem angegebenen Bezirke am verbreitetsten zu seyn scheint, besteht aus Feldspath von fleischrother, röthlich-, gelblich-, grünlich- und graulich-weißer Farbe; rauchgrauem Quarze, der zuweilen in doppelt-sechsseitigen Pyramiden krystallisirt ist, und pechschwarzen Glimmerkrystallen in grobkörnigem Gefüge. In diesem Gemenge liegen öfters porphyrartig einzelne fleischrothe Feldspathpartien von 1 bis 2 Zoll Länge, einer Breite, die ungefähr $\frac{1}{3}$ ihrer Länge beträgt, und einer Dicke, welche meist der Breite gleich ist.

Feldspath ist dem körperlichen Inhalt nach bei weitem vorherrschend in diesem Granit; demnächst Quarz; des Glimmers ist am wenigsten. Das Gestein ist leicht nach unbestimmbaren Richtungen zersprengbar. Wie es scheint, bleicht Verwitterung den fleischrothen Feldspath, so daß sich seine Farbe in ein röthliches Grau und graulisches Weiß verliert, das

hang der Kesselkoppe und den Mummelkamm auf Harrachsdorf zu. Hier wendet sich diese Gränzlinie durch W. in S. W. nach Przichowitz, Hammerdorf und Sbitky, von wo aus sie der vorigen westnordwestlichen Richtung wieder folgt, indem sie zwischen Seidenschwanz und Langenbrück einerseits, Schumburg, Kukan, Rädl und Schinsdorf andererseits durchläuft. In der Gegend von Langenbrück zieht sie sich mehr in N. W., so daß sie den Jeschkenberg links, Rochlitz, Reichenberg und Machendorf rechts liegen läßt. Von Machendorf aus wendet sie sich weiter aus N W. durch N. in N. O., und zieht links von Schönborn und Einsiedl, rechts von Christophsgrund, Kratzau und Neuendorf auf Mühlscheiben zu, läßt Wüst-Olbersdorf links liegen, und setzt in mehr östlicher Richtung durch Ober Raspenau nach Liebwerda. Von hier wendet sie sich in S. O. Die Spitze der Tafelfichte bleibt ihr links, und sie läuft längst der Iserseite des hohen Flinsberger Kamps, über die obersten, nach den Kamphäusern zu gelegenen Häuser der sogenannten großen Iser, zwischen Carlsthal und dem weißen Flinsberg durch nach dem Hohenstein bei Schreibershau. Hier biegt sie aus S. O. durch O. in O. N. O., folgt dem nach dem großen Zacken zu gelegenen Abhange des Schwarzenbergs, läßt Kaiserswalde, Voigtsdorf, Gotschdorf, den Hausberg und den Sechsstädterberg bei Hirschberg und Grunau links, Warmbrunn, Herisdorf und Hirschberg rechts. In der Gegend von Grunau wendet sie sich weiter aus. N. O. durch O. in

Quarz und unbestimmbare Feldspathkrystalle, meist von geringerer Größe, wie im porphyrartigen Granit, eingewachsen sind. Kleine Glimmerschüppchen sind sparsam in diesen Porphyr eingesprengt.

Dergleichen Porphyr findet man am Ziegenrücken bei Ober-Steinseiffen, am langen Wasser oberhalb Busch-Vorwerk, und zwischen Seydorf und Arnsdorf, wo er den grobkörnigen Granit durchsetzt. Auf dem Spitzberge bei Krummhübel und der kleinen Koppe nähert sich der porphyrartige Granit dem Porphyr.

Außer Feldspath, Quarz und Glimmer fand ich innerhalb des Granit-Bezirks eine Spur von Hornblende im Granit des Krknoschberges, des Ziegenrükkens, des Schwarzenbergs bei Petersdorf, und des Spitzbergs bei Krummhübel, welcher letztere Granit sich dem Porphyr nähert — ferner im Porphyr von Seidorf; — Schörl sah ich im Granit von Przichowitz.

Metallische Vorkommnisse in diesem Bezirk sind:

1) Rother Eisenrahm. Eine Spur davon fand ich im Feldspathbruch bei Lomnitz;

2) Schwefelkies höchst fein eingesprengt im Granit der kleinen Koppe; und im

3) Porphyr bei Seidorf ebenfalls höchst fein eingesprengt.

4) Bleiglanz in Schwerspath fein eingesprengt bei Queckseiffen.

5) Schwefelkies, Molybdän und Rotheisenstein in der kleinen Schneegrube.

6) Bleiglanz bei der Mahlmühle von Schreibershau.

Kalkstein oder Kalkspath fand ich innerhalb des Granit-Distrikts nirgends. Ich sah das körnige Gefüge des Gesteins nie ins Flasrige — den Granit nie in Gneuß — übergehen. Alle Veränderung des Gefüges spielt, wie schon erwähnt wurde, zwischen dem Extrem des Grobkörnigen — dem massigen Auseinandertreten der oryktognostischen Bestandtheile —; und dem Extrem des Feinkörnigen — dem dichten Porphyrartigen.

§. 4.

Schichtung und Lagerung.

Wie sich nirgends flasriges — viel weniger schiefriges — Gestein findet; so sah ich auch innerhalb der angegebenen Granitgränze nirgends geschichtetes — wie im Kleinen, so fehlt auch im Großen der Parallelismus. — Der Granit ist rings von zwei Gebilden umlagert, welche ihn theils sichtlich bedecken, theils durch Abfallen von ihm deutlich zeigen, daß er ihr Grundgebirge ist. Ich werde deshalb diesen Granit in der Folge zur Unterscheidung Central-Granit nennen.

Die zwei den Central-Granit umlagernden Gebilde sind: der Gneuß-Granit und die Urschiefer.

B.

Gneuß-Granit.

§. 5.

Zwei Massen.

Der Gneuß-Granit nimmt zwei Bezirke ein, nördlich einen bedeutend großen, einen kleinern südlich.

a. Nördlicher.

§. 6.

Gränze.

Die Gränze zwischen dem Central-Granit und der Gneuß-Granit-Bildung von Grunau bis Kratzau ist aus dem 2ten §. bekannt. Westlich von Kratzau gränzt diese Bildung mit den Urschiefern in einer Linie, welche das Weißkirchner-Gebirge schneidet, und zwischen Ketten, Denis und Spittelgrund einerseits, Berzdorf andrerseits durchläuft. Von Spittelgrund ziehe ich eine Linie nach Königshayn bei Görlitz, um den Bezirk zu schließen. Hier beginnt die äußere Gränzlinie des Gneußgranits. Sie läuft in S. O. so, daß ihr folgende Orte links bleiben: Rengersdorf, Ebersbach, Ludwigsdorf, Hennersdorf, Schreibersdorf, Bertelsdorf, Welkersdorf, Schmottseiffen, Röhrsdorf, Wüntschendorf, Mauer, der kahle Berg bei Bober-Röhrsdorf, Grunau — folgende aber rechts: Wiese, Königshayn, Görlitz, Lauban, Krummen Oels, Geppersdorf, Ullersdorf, Matzdorf, Neumühl, Bober-Ullersdorf und der Sechsstädter-Berg am linken Boberufer bei Hirschberg.

§. 7.

Haupt-Gestein.

Granit und Gneuß, die vorherrschenden Gebirgsarten dieser Familie, wechseln mit einander auf größeren oder kleineren Strecken ab.

Der Granit findet sich vom grobkörnigen bis zum sehr feinkörnigen Gefüge. Ersterer ist jedoch am häufigsten, in ihm der grobkörnige Feldspath, dessen Farbe vorzüglich lavendelblau und graulichblau ist.

Nächst dem Feldspath herrscht der Quarz. Seine Farbe ist zum Theil von der des blauen Feldspaths kaum zu unterscheiden, theils ist sie gelblich-grau und rauchgrau. Deutlich krystallisirt fand ich ihn nicht.

Der Glimmer, dessen am wenigsten, ist pechschwarz, meist nicht in Krystallform, sondern nur in größern und kleinern Tupfen von über einander gehäuften Schüppchen.

In der grobkörnigen Masse von Feldspath, Quarz und Glimmer liegen öfters porphyrartig, einzelne lavendelblaue und bläulich-graue größere Feldspathpartien.

Das frische Gestein ist meist von bedeutender Festigkeit, welche, wie es scheint, nur durch einen hohen Grad von Verwitterung angegriffen wird.

Ich fand diesen Granit an folgenden Punkten: † bei den Flinsberger Kamphäusern — † zwischen Flinsberg und dem hohen Flinsberger Kamp, — † an beiden Ufern des Queißes von Flinsberg aufwärts bis nach dem Ursprunge des Flusses, vornämlich in der

Gegend, wo sich die Tränkebach mit ihm verbindet; — am Humrich-Berge bei Flinsberg, — am Ramrich-Berge bei Ludwigsdorf, — am Kirschberge bei Seifershau, † — am Eulenstein zwischen Petersdorf und Seifershau, — † am Biberstein bei Kaiserswalde, — † zwischen Kaiserswalde und Voigtsdorf, bei † Hennersdorf, unweit Meffersdorf, — † Rabishau, — Langwasser — Geppersdorf — † Hennersdorf unweit Liebenthal, — † Johnsdorf — † Ullersdorf — † Spiller — † zwischen Kemnitz und Lauspelz (Laudis palatium), — am Kummerhort, — † bei Gotschdorf, — † zwischen Gotschdorf und dem Bober an mehreren Punkten; z. B. am Helicon bei Hirschberg, — † am Sechsstädter-Berge — † bei Bober-Röhrsdorf — † Bober-Ullersdorf — † Neumühl.

Diesem grobkörnigen Granit entspricht ein grobflasriger Gneuß, dessen oryktognostische Bestandtheile einzeln betrachtet, denen jenes Granits sowohl im frischen als verwitterten Zustande ganz ähnlich sind, und welcher sich von ihm einzig durch das mehr oder minder bestimmt hervortretende grobflasrige Gefüge unterscheidet.

Dieser grobflasrige Gneuß findet sich an den mit einem † bezeichneten Fundorten des grobkörnigen Granits, außerdem zwischen Meffersdorf und Schwerta in der Lausitz, bei Bergstraß, bei Krobsdorf im Gneiß, bei Friedeberg, zwischen Geppersdorf und Schmottseiffen, bei Börngrütz, Hindorf, Kemnitz, Bertels-

dorf, zwischen Riemendorf und Neumühl, am Lauspelz und bei Reimnitz.

Seltener ist, wie erwähnt, der feinkörnige Granit und der ihm entsprechende schmalflasrige Gneuß. Die Verwandtschaft des grobkörnigen und grobflasrigen Gesteins, mit dem feinkörnigen und schmalflasrigen läßt sich verfolgen; ich fand auch die grobkörnige Art des Granits mit der feinkörnigen verwachsen. Genau betrachtet liegt der Unterschied zum Theil nur in der Größe der oryktognostischen Bestandtheile.

Den schmalflasrigen Gneuß fand ich bei Kratzau, zwischen † Mühlscheiben und Hohwald, bei Wüst-Olbersdorf, zwischen Wüst-Olbersdorf und dem wüsten Gute (bei Raspenau), bei Liebwerda, Carolinenthal, † Neustädtl, † Hartmannsdorf, Mark Lissa, auf der † Tafelfichte, † dem Hermsdorfer Kamp, † dem hohen Flinsberger Kamp, † in Krummen-Oels bei Liebenthal. An den mit einem † bezeichneten Punkten zeigt sich zugleich der feinkörnige Granit.

Nun finden sich auch, wie oben schon angedeutet wurde, Granit und Gneuß, welche zwischen dem Feinen und Groben in der Mitte stehen, Mittel-Granit, z. E. am Hirschenstein und bei Ober-Querbach, Mittel-Gneuß auf dem Hermsdorfer-Kamp, dem hohen Flinsberger-Kamp, auf dem Hinderberge, am Queiß bei Flinsberg, auf dem Kemnitz-Berge, bei Ottendorf unterm Greiffenstein ꝛc.

In dem Granit von Flinsberg fand ich Schörl.

§. 8.

Das dem Gneuß-Granit untergeordnete Glimmerschiefer-Lager.

Innerhalb des Bezirks der Granit-Gneuß-Bildung findet sich ein mächtiges Lager von Glimmerschiefer, welches auf der Karte durch gelblichgrüne Erleuchtung angezeigt ist.

Die Gränze dieses Lagers — im Liegenden, wie wir weiter unten sehen werden — läuft von Raspenau aus in nordöstlicher Richtung über Mildenau, in mehr östlicher zwischen Liebwerda, der Tafelfichte einerseits; Lustorf, dem Sauberge, Kupferberge, Rappoldsberge bei Neustädl und Schwarzbach andererseits, setzt unterhalb der Flinsberger Kirche durch den Queiß, zieht von da dergestalt weiter, daß der Keßler Schieferbruch links, der Haumrichberg rechts bleibt, nach Ober-Querbach und dem Hirschensteine zu, läßt ferner Antoniwald und den Kirschberg bei Seiffershau rechts, Cunzendorf, Blumendorf, Hindorf links, setzt durch Ober-Chemnitz und endet zwischen Voigtsdorf und dem Kummerhort-Berge.

Im Hangenden läuft die Gränzlinie ebenfalls von Raspenau aus — als dem Punkte, wo sich das Lager westlich auskeilt — auf Neustädtl, Bergstraß, läßt Meffersdorf links, setzt zwischen der untern Papiermühle von Ullersdorf und der Krobsdorfer Schenke durch den Queiß; weiter zwischen Giehren und Rabishau durch nach dem Kahlenberge zu, läßt Neusorge und Neu-Kemnitz links, Cunzendorf und Hindorf rechts, setzt in Chemnitz durch die Chemnitz, und en-

det zwischen dem Kummerhort und Voigtsdorf an Einem Punkte mit der Gränzlinie im Liegenden, da hier das Ende des Lagers in S. O. ist *).

Der Glimmerschiefer dieses verhältnißmäßig sehr mächtigen Lagers ist theils grünlich- und blaulich-grau, theils silberweiß. Quarz enthält er häufig in dünnen Lagen, welche auch zu dicken Nieren — ja zu mächtigen Lagern anwachsen, dergleichen Lager, z. B. am Hasenberge bei Flinsberg vorkommt. Die den Glimmerschiefer so häufig begleitenden Granaten findet man bei Hindorf, Querbach, Siehren und Neustädtl (am Rappoldsberge).

Blaulichgrauer feinkörniger Kalkstein liegt in diesem Glimmerschiefer zu Chemnitz, blaulichgrauer und gelblichweißer feinkörniger bei Mildenau und Raspenau.

§. 9.

Andere dem Gneuß-Granit untergeordnete Lager.

Nun verdient noch das Gestein einiger andern zur Granit-Gneuß-Bildung gehörigen Lager charakterisirt zu werden. Zuerst ein Gestein, welches sich längst der Gränze des Central-Granits vom Abendsteinberge über den Hohstein bei Schreibershau, den Kamm des Schwarzenbergs bis Hartamberg hinunter erstreckt. Meist besteht es aus tombackbraunen Glim-

---

*) Es findet sich bei Steinau unweit Friedeberg Glimmerschiefer im Queiß, welcher aber von dem Haupt-Glimmerschieferlager durch den grobflasrigen Gneuß und das ihm folgende Quarzlager bei Krobsdorf getrennt ist.

merschüppchen und graulich-gelbem Quarz in abwechselnden parallelen, theils geraden, theils höchst gewundenen Lagen. Oefters scheinen Quarz und Glimmer wie zu einer schwärzlichen Masse zusammengeflossen zu seyn, in welcher faustgroße Partien von reinem Quarz und von Granit eingewachsen sind.

Reiner Quarz findet sich bei Hartmannsdorf in der Lausitz, bei Krobsdorf, am Todtensteine bei Egelsdorf, am weißen Steine unweit Rabishau, am weißen Flinsberge, bei Hennersdorf (unweit Liebenthal), Johnsdorf, Neu-Kemnitz, Alt-Kemnitz, Bertelsdorf u. s. w.

Ein Gestein, das aus Feldspath, Glimmer und Hornblende zusammengesetzt ist, zeigt sich anstehend an der Straße zwischen Reimnitz und Bertelsdorf, dem ähnliches fand ich bei Hennersdorf in der Lausitz in Blöcken.

Eine dem Basalt sich nähernde Gebirgsart, nur etwas ins Grünliche fallend, ist unterhalb Neumühl, am linken Ufer des Bobers, mit Granit verwachsen, ebendaselbst fand ich ein ähnliches, aber weicheres Gestein, in welchem Hornblend-Krystalle lagen.

§. 10.

Erze.

Die metallischen Vorkommnisse im Bezirk der Gneuß-Granit-Bildung sind folgende:

I. Im Liegenden des Glimmerschiefer-Lagers.

1) Schwefelkies im Gneuß bei Flinsberg.

2) Eisenglimmer am Hinderberge.

3) Schwefelkies am Hohstein bei Schreibershau.

4) Glanzkobold bei Schreibershau.

5) Kupferkies, Schwefelkies, Magneteisenstein, Magnetkies, dichter Brauneisenstein, Blende, Bleiglanz bei Schreibershau.

II. Im Glimmerschiefer.

1) Magneteisenstein und Schwefelkies bei Raspenau.

2) Dichter Brauneisenstein am Sauberge bei Neustädtl.

3) Weißer Speiskobold und Schwefelkies am Kupferberge bei Neustädtl.

4) Schwefelkies, Zinnstein (mit Granaten) am Rapoldsberge bei Neustädtl.

5) Schwefelkies bei Ullersdorf.

6) Schwefelkies, Glanzkobold und Zinnstein bei Krobsdorf.

7) Magneteisenstein am Regensberge.

8) Kupferkies, Schwefelkies, Magneteisenstein, Arsenikkies, Blende, Glanzkobold und Zinnstein bei Giehren.

9) Kupferkies, Kupferschwärze, Magneteisenstein, Magnetkies, Schwefelkies, Eisenglanz, Bleiglanz, Blende, Kupfernickel, Arsenikkies, Glanzkobold, Maria Anna zu Querbach.

10) Glanzkobold zu Hindorf.

11) Magnetkies im Kalksteinbruche zu Chemnitz.

III. Im Hangenden des Glimmerschiefer-lagers.

1) Eisenglanz. Merzberg bei Friedeberg.

2) Eisenglimmer und Schwefelkies bei Rabishau.

3) Eisenglanz in Quarz. Chemnitz.

4) Schwefelkies im Hornblendgestein des Sattler bei Hirschberg.

§. 11.

Schichtung und Lagerung.

Der Granit der Gneuß-Granit-Bildung ist ungeschichtet, der Gneuß mehr oder minder deutlich. Meist jedoch undeutlich.

Ziemlich unzweideutig waren folgende Abnahmen:
Liebwerda N. W.
Neustädtl N.
Hennersdorf N. N. O.
Mark Lissa N. O.
Bergstraß bei Meffersdorf N. N. O.
Queiß bei Krobsdorf N. N. O.
Queiß bei Flinsberg an mehrern Punkten. N. O.
Friedeberg N. O.
Zwischen Greiffenberg und Neudorf. N. O.
Ottendorf N. O.
Matzdorf N. O.
Kaiserswalde N. O.

Vorzüglich deutlich geschichtet ist aber der der Gneuß-Granit-Bildung untergeordnete Glimmerschiefer.

Ich machte folgende Abnahmen:
Raspenau N. W.

Mil-

Mildenau N. W.

Carolinenthal N. W.

Bei Neustädtl	Sauberg N. Kupferberg N. Rappoldsberg N.

Tafelfichte nach Meffersdorf zu N.

Hasenberg bei Flinsberg N. N. O.

Ullersdorf N. N. O.

Krobsdorf N. N. O.

Kessel N. N. O.

Greiffenthal N. N. O.

Giehren N. N. O.

Förstel N. N. O.

Querbach N. N. O.

Zwischen Hindorf und Chemnitz N. N. O.

In Chemnitz N. N. O.

Zwischen Voigtsdorf und dem Kummerhort N. O.

Aus den angeführten Abnahmen ergiebt es sich: daß der Central-Granit das Liegende der Granit-Gneuß-Bildung sey. Unmittelbare Auflagerung habe ich nicht beobachtet.

Die innere Gränzlinie der Gneuß-Granit-Bildung entspricht jedoch nur zum Theil dem Fallen des Gneußes — läuft seiner Streichungslinie parallel — nämlich ungefähr von Kratzau bis zum Hohstein bei Schreibershau. Hier springt diese Gränzlinie in ostnordöstlicher Richtung dermaßen vor, daß die in O. S. O. streichenden Lager der Gneuß-Granit-Bildung in ihrer Streichungslinie abgeschnitten werden. Beson-

ders deutlich zeigt dies das untergeordnete Glimmerschieferlager, welches sich, wie erwähnt, zwischen Voigtsdorf und dem Kummerhort auskeilt, gerade auf der Gränze des Central-Granits.

Daß dieser Glimmerschiefer selbst der Gneuß-Granit-Bildung untergeordnet sey, zeigen die angeführten Abnahmen. Der Gneuß in seinem Liegenden fällt ihm zu, der in seinem Hangenden von ihm ab — er selbst fällt dem Gneuße (und Granit) in seinem Hangenden zu, vom Gneuße in seinem Liegenden ab. — Von den im Hangenden des Gneuß-Granits folgenden Urschiefern werde ich unten sprechen.

§. 12.[a]

Unterschied des Gneuß-Granits vom Central-Granit.

Feldspath, Quarz und Glimmer herrschen im Gneuß-Granit wie im Central-Granit, zum Theil erscheinen sie selbst in körnigem Gefüge. Aber sie sind meist verschieden vom Feldspath, Quarz und Glimmer des Central-Granits. Es waltet die rothe Farbe im Feldspath des Central-Granits, die bläulich und gelblichgraue in dem der Gneuß-Granit-Bildung vor.

Blauen Quarz fand ich in letzterer Bildung oft, im Central-Granit nicht, aus krystallisirten Glimmer häufig im Central-Granit, in der Gneuß-Granit-Bildung selten.

Die Gneuß-Granit-Bildung enthält Lager von Hornblendgestein, der Central-Granit nur geringe Spuren von Hornblende.

Flasriges und geschichtetes Gestein, welches im

Central = Granit ganz fehlt, wechsellagert in der Gneuß=Granit=Bildung unaufhörlich mit dem körnigen ungeschichteten.

Vorzüglich charakteristisch für die Gneuß=Granit=Bildung ist der ihr untergeordnete große Glimmerschieferzug mit seinen Kalkstein= und Erzlagern, da sich im Central=Granit kein Glimmerschiefer, kein Kalkstein und nur weniges Erz findet. Und dieser Glimmerschiefer keilt sich westlich und östlich, gerade auf der Gränze der Gneuß=Granit=Bildung und des Central=Granits aus, setzt nicht in diesen hinein.

§. 12. b

Südlicher Gneuß=Granit.

Gränze.

Die innere, welche sich von Waltersdorf bei Kupferberg bis zum Abfall des Forstkamms nach der kleinen Lomnitz zu, zieht, ist zugleich äußere Gränze des Central=Granits und §. 2. angegeben.

Die äußere läuft ebenfalls aus der Gegend von Waltersdorf, so daß der Ochsenkopf=Berg und Friesenstein=Berg rechts, Rohnau, Röhrsdorf und der neue Rothzechauer Kalksteinbruch links bleiben, schneidet die Straße von Landshut nach Schmiedeberg oberhalb Hohwalde, Alt=Schmiedeberg gleich unterhalb dem Paß Kretscham weiter den Weg von Schmiedeberg nach den Gränzbauden, und zieht dann rechts am Eulenköppel, Mittelberge und an der schwarzen Koppe vorbei, dem nach der kleinen Lomnitz zu gelege=

nen Abfall des Forstkamms zu, wo sie sich an die innere Gränze anschließt.

§. 13.

Gestein und Erze.

Der Gneuß besteht aus fleischrothem oder röthlich-weißem Feldspath, blaulich-, rauch- und gelblich-grauem Quarz und pechschwarzem Glimmer, vom grob- bis zum schmalflasrigen Gefüge. Grobflasrig ist er bei Arensberg, Alt-Schmiedeberg, auf dem Kamme zwischen dem Passe und dem Hohwalder Ausgespann. Schmalflasrig findet man ihn bei Rothzechau.

In einer Linie, die ungefähr vom Ochsenberge bei Schmiedeberg, über die Forstbauden nach Wolfshau und dem Forstkamm zuläuft, findet sich ein Gestein, theils in häufigen Spuren, theils — bei Wolfshau am rechten Ufer der Placknitz — anstehend, dessen Gefüge sich bald mehr dem Flasrigen, bald mehr dem Körnigen nähert. Eben dies Gestein zieht sich bis zur Lehne bei Krummhübel.

Schörl fand ich bei Arnsberg und den Forstbauden in diesem Gneuß.

Der Kalkstein, welcher im Bezirk desselben vorkommt, ist:

1) graulich-weiß, feinkörnig, auf der Bergfreiheit bei Alt-Schmiedeberg.
2) Bläulich- und gelblich-grau, feinkörnig, beim Lilienhofe. Edler Serpentin und Tremolith brechen mit diesem Kalkstein.

3) Röthlich-weiß, feinkörnig, bei der Grube Redens-Glück.

Metallische Vorkommnisse in diesem Bezirk sind:

1) Arsenikkies, Kupferkies und Schwefelkies bei Rothzechau.

2) Magnetischer Eisenstein, Schwefelkies (mit Hornblende, Pistazit, Granaten — Hyazinth und Sahlit? —) auf der Bergfreiheit bei Schmiedeberg.

3) Bleiglanz, Blende, Eisenglimmer, rother Eisenrahm und Magnetkies, bei Arnsberg.

4) Bleiglanz, Kupferkies und Arsenikkies, bei Krummhübel.

§. 14.

Schichtung und Lagerung.

Die Schichtung des Gneußes läßt sich selten beobachten, weil das Gebirge in dieser Gegend wenig aufgeschlossen ist. Auf der Bergfreiheit bei Schmiedeberg schien das Fallen in S. O. zu seyn, in O. S. O. war es bestimmt auf der Mordhöhe bei Arnsberg, und eben so am rechten Ufer der Placknitz bei Wolfshau.

Demnach ist der Central-Granit das Liegende dieses Gneuß-Granits. Von jenem unterscheidet er sich durch vorwaltend flasriges Gefüge, Schichtung, Kalksteinlager und bedeutende Erzniederlagen.

Urschiefer folgen ihm längs der angegebenen äußeren Gränze.

C.

Urschiefer mit Kalkstein-Lagern.

§. 15.

Gränze.

1) Die Urschiefer begränzen

Von Königshayn bei Görlitz bis Grunau bei Hirschberg den nördlichen Gneuß-Granit, längst der §. 6. angegebenen äußeren Gränze desselben.

Von Grunau bis Waltersdorf bei Kupferberg den Central-Granit §. 2.

Von Waltersdorf bis zum Abfall des Forstkamms an der kleinen Lomnitz den südlichen Gneuß-Granit (§. 12 b.), endlich

Vom gedachten Abfall des Forstkamms bis in die Nähe von Kratzau wiederum den Central-Granit. §. 2.

2) Aus der Gegend von Görlitz bis Seiffersdorf unweit Lauban ziehe ich eine Untersuchungsgränze.

3) Von Seiffersdorf läuft die äußere Gränze der Urschiefer in S. O. auf Klein-Neudorf, weiter *) so, daß sie Ober-Görrisseiffen und Ober-Schmottseiffen schneidet, die äußersten nach Lähn zu gelegenen Häuser von Röhrsdorf und den Wünt-

---

*) Herr Bergrath Warendorf giebt Urkalkstein und älteren Sandstein in Seiffersdorf, Vitriolschiefer und älteren Sandstein in Klein-Neudorf an. Ich war nicht selbst da. Den Thonschiefer in Ober-Görisseiffen führt Herr Bergmeister Singer auf.

schendorfer Kalksteinbruch rechts, Folge und Hußdorf links läßt, zwischen Mauer und Waltersdorf durch den Bober setzt, den Zischdorfer und Bober-Röhrsdorfer Kalksteinbruch rechts, die Buschhäuser (an der Straße von Lähn nach Hirschberg) links läßt, und so auf Grunau zu läuft. Hier wendet sie sich zurück in N. W., schneidet Ober-Langenau, läuft links neben Kleppelsdorf, Lähn und Schiefer vorbei auf Nieder-Merzdorf, setzt hier durch den Bober zwischen Dippelsdorf und Lerchenberg, läßt Wiesenthal und Schönwalde links, Johnsdorf rechts, schneidet Alt-Schönau, läßt Klein-Helmsdorf, Mittel-Leipe, die Lauterbacher Kirche, Langen-Helmsdorf, den Blumenauer Kalksteinbruch, Nieder-Falkenberg, Schweinhaus, Wolmsdorf und Nieder-Baumgarten links — die Kalksteinbrüche von Klein-Helmsdorf, Ober-Leipe und Lauterbach, ferner die Bienenhäuser, Hohendorf, Bolkenhayn und Ober-Baumgarten rechts. — Ungefähr wo Ober- und Nieder-Baumgarten zusammenstoßen, wendet sich nun die Gränze um in N., läßt Börnichen, Kauder, Klonitz, die Muchenhäuser rechts, Wolmsdorf, den Blumenauer Kalksteinbruch links, durchsetzt Nieder-Leipe, läuft rechts bei Klein-Helmsdorf vorbei, schneidet die Wege von Schönau nach Reichwalde und nach Herrmannswalde, springt westlich bis zur Katzbach bei Wildenberg vor, kehrt dann in O. zurück, so daß sie die

Straße von Schönau nach Herrmannswalde zum zweitenmal dicht bei Herrmannswalde schneidet, weiter durch Conradswalde läuft, die Ober-Conradswalder Windmühle und den Wülmsdorfer Kalksteinbruch links, Wülmsdorf selbst rechts läßt, und zuletzt durch Hasel nach Prausnitz läuft.

Weiter möchte sich diese äußere Gränze wegen Bedeckung durch Sand 2c. nicht verfolgen lassen.

Das rothe Sandsteingebilde begränzt größtentheils die Urschiefer längs der angegebenen Gränze, in der Gegend von Lähn eine Masse Quadersandstein, wie ich §. 78. zeigen werde.

4) Von Kratzau bis in die Gegend von Denis und Spittelgrund gränzt der Thonschiefer mit der Gneuß-Granit-Bildung. §. 6.

Von Spittelgrund begränzt Quadersandstein den Thonschiefer in einer südöstlich gerichteten Linie, die westlich von Berzdorf und Frauberg auf Neuland und Zwetlay, zwischen Patauchow und Hluboka durch bis Böhmisch-Proschwitz läuft. Bei Böhmisch-Proschwitz beginnt die Begränzung der Schiefer durch das rothe Sandsteingebilde. Diese Gränze läuft in SO. so, daß Raschen, Jaberlich, Liebenau, Friedstein, Lhota, Semile rechts, Schinsdorf, Bredl und Boskowy links bleiben. Von hier zieht sie durch Hohenelb, Langenau, läßt Trautenbach und Brettgrund rechts, Ober-Freiheit, Thalseiffen, Klinge und Schatzlar links.

In dieser Gegend endet die Begränzung der Urschiefer durch das rothe Sandsteingebilde. Uebergangs-Conglomerat lagert sich auf dieselben, und zwar in einer Linie, welche Ober-Oppau und Nieder-Hermsdorf schneidet, zwischen Dittersbach und Pfaffendorf durchgeht, weiter durch Ober-Schreibendorf, den Scharlach-Berg bei Reußendorf links läßt, Rudelstadt und Thomasdorf durchsetzt, Halbendorf links, Hohen-Helmsdorf rechts läßt, zwischen Ober-Baumgarten und Reichenau durch läuft, Quolsdorf schneidet, und zuletzt zwischen Fröhlichsdorf, Freiburg und Nieder-Kunzendorf einerseits, Zeisberg, kaltes Vorwerk, dem Freiburger Kalksteinbruch und Ober-Kunzendorf andrerseits durchsetzt und hier endet.

5) Von Nieder-Kunzendorf streichen die Urschiefer über Schöllmnitz, Hohen-Friedberg, Bernichen und Klonitz nach Poischwitz.

Der Granit des östlichen Urgebirgs zieht von Würben über Strigau und Girlachsdorf ebenfalls nach Poischwitz. Zwischen den westlich streichenden Schiefern und dem östlichen Granit läuft eine mit Sand, Dammerde ꝛc. bedeckte Ebene von Schweidnitz zwischen Strigau und Hohen-Friedberg durch, nach Jauer. In diese muß die Gränze zwischen Urschiefern und Granit fallen, so zog ich sie auch auf der Karte, beobachtete aber keinen Gränzpunkt. Erst bei Poischwitz treffen beide Bildungen zusammen. Die Gränze ist in-

nere Gränze der Urschiefer, wie ich §. 19. zeigen werde. —

6) Nordwestlich von Poischwitz ziehe ich über Kolbnitz und Seichau eine Untersuchungsgränze nach Prausnitz, welche sich hier mit der ersten äußern Gränze verbindet, wodurch der Bezirk völlig geschlossen wird.

Zuletzt muß ich noch einer isolirten Urschiefer-Masse erwähnen, welche sich bei Goldberg an beiden Seiten der Katzbach zeigt.

§. 16.

Gestein.

Schmutzig olivengrüner Grünstein, theils mandelsteinartig voller Kalkspathkügelchen oder rundlichen Löcher, theils dicht, ohne erkennbaren Feldspath. Der dichte Grünstein geht durch Schiefrigwerden in grünen Schiefer über, deren feinflasrige matte Schieferfläche auf Hornblende deutet. Diese Schiefer verlaufen sich in grünlich- und blaulichgraue gewöhnliche Thonschiefer, diese durch wachsenden Glanz und Frische in Glimmerschiefer, theils mit, theils ohne Quarz. Ochergelbe verwitterte Punkte und Streifen, welche sich im Glimmerschiefer finden, sind für Feldspath zu halten — gneußartige Glimmerschiefer. Nur selten tritt der Feldspath deutlich hervor, das Gestein wird flasrig, ein wahrer Gneuß.

Quarz, Feldspath Porphyr, Alaunschiefer bilden untergeordnete Lager, verbreiteter ist lydischer Stein.

Sehr häufig ist Kalkstein von weißen und grauen Farben, aus dem Grobkörnigen ins Dichte sich verlaufend, durchaus ohne Versteinerungen.

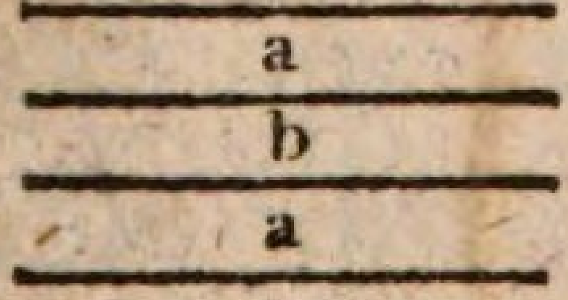
§. 17.

Verbreitung der Gebirgsarten.

Thonschiefer herrschen von Görlitz bis Grunau bei Hirschberg, grüne Schiefer von Grunau bis in die Gegend des Schmiedeberger Passes. Zwischen dem Paß, Schatzlar und der Schneekoppe wechseln sie mit den gneußartigen Glimmerschiefern, welche westlicher bis in die Gegend von Przichowitz vorwaltend auftreten, in W. von Przichowitz herrschen wiederum Thonschiefer.

Die grünen Schiefer walten von Grunau bis Kupferberg nur zunächst der innern Gränze vor. Im ganzen östlichen Bezirk der Urschiefer — ungefähr zwischen Kupferberg, Goldberg und Freiburg — wechsellagern *) grüne Schiefer mit Thonschiefern,

*) Eine Gebirgsart wechsellagert mit einer andern, wenn sie bald über, bald unter derselben gefunden wird.



a wechsellagert mit b.

Ich bildete dies Wort, um einer Zweideutigkeit des Ausdrucks „wechseln" zu entgehn. Denn man braucht diesen einmal in dem Sinne, dem ich so eben dem Worte wechsellagern beigelegt, dann aber für abwechselnd örtliches Vorkommen verschiedener Gebirgsarten, ohne alle Rücksicht auf ihre Lagerungsverhältnisse. Letztern Begriff behielt ich für „wechseln" bei. Z. B. zwischen Reinern und Lewin wechseln Glimmerschiefer, Pläner und rother Sandstein — wechsellagern aber keineswegs. Dagegen wechsellagern die Thonschiefer mit lydischem Stein, Kalkstein ꝛc.

Grünstein, grünem Mandelsteine und lydischem Steine.

Quarzlager finden sich am Jeschkenberg bei Reichenberg, dessen Gipfel aus fast reinem Quarz besteht; — Feldspathporphyr zeigt sich zwischen Grunau und Berbisdorf, zwischen Seiffersdorf und Kauffungen, an der Eisenkoppe bei Altenberg, bei Schinsdorf unweit Reichenberg — Alaunschiefer bei Röhrsdorf (unweit Bolkenhayn), Thomasdorf, Lähn und Goldberg.

Im ganzen Bezirk der Urschiefer bildet zuletzt der Kalkstein die mächtigsten und häufigsten Lager. Ich beginne die Aufzählung dieser Lager am nördlichsten Ende der Karte in der Gegend von Görlitz, verfolge dieselben in SO. bis Fröhlichsdorf bei Freiburg, von hier aus aber in W. bis in die Nähe von Kratzau in Böhmen.

1) Kalkstein bei Rengersdorf
2) — — — Ober-Neundorf
3) — — — Ludwigsdorf
4) — — — Kunnersdorf
5) — — — Hennersdorf

} nahe Görlitz.

6a) — — — Schreibersdorf bei Lauban.
6b) Berthelsdorf bei Lauban *).
7) Welkersdorf.
8) Schmottseiffen.
9) Röhrsdorf.

---

*) Nach Weigel.

10) Wüntschendorf.
11) Zwischen Riemendorf und Mauer.
12) Zischdorf.
13 a) Kahleberg bei Bober-Röhrsdorf.
13 b) Grunau.
14) Zwischen Berbisdorf und Tief-Hartmannsdorf.
15) Bleiberg bei Kupferberg.
16 a) Kitzelberg und Mühlberg bei Kauffungen.
16 b) Seitendorf.
17) Klein-Helmsdorf.
18) Leipe.
19) Lauterbach.
20) Wiesau.
21) Fröhlichsdorf *).
22) Friederike Juliane zu Rudelstadt.
23 a) Waltersdorf bei Kupferberg.
23 b) Prittwitzdorf.
23 c) Rohnau am Scharlachberge.
24) Rothzechau. Im alten Kalksteinbruche ist er schneeweiß, grobkörnig und bricht mit edelm Serpertin und Tremolith. Im neuen Kalksteinbruche ist der Stein schneeweiß und feinkörnig.
25) Paß und am Molkenberge.
26) Klein-Aupa.
27) Marschendorf.
28) Schatzlar.
29) Johannisbad.

---

*) Weigel giebt Kalkstein bei Hohen-Friedberg an. Meint er den Fröhlichsdorfer?

30) Schwarzenthal.
31) Langenau.
32) Hohenelb.
33) Füllebauden.
34) St. Peter.
35) Friedrichsthal.
36) Rochlitz.
37) Przichowitz.
38) Ruppersdorf.
39) Gesseney.
40) Nawarow.
41) Bitauchow.
42) Boskowy.
43) Groß-Horka.
44) Eisenbrod.
45) Koschen.
46) Pelkowitz.
47) Schinsdorf und von da nach der Spitze des Jeschkenbergs zu.
48) Böhmisch-Proschwitz.
49) Hennersdorf.
50) Zwietlay.
51) Bertsdorf.
52) Chriesdorf.
53) Christophsgrund.
54) Weißkirchner-Gebirge.

§. 18.

Erze.

Ich werde hierbei dieselbe geographische Ordnung beobachten, wie bei Aufzählung der Kalksteinlager im vorigen §. Den Anfang mache ich bei Welkersdorf, als dem nördlichsten der mir bekannten metallischen Vorkommnisse, welche ich von da in SO. nach Kupferberg verfolge, (und dabei zugleich alle östlicher gelegenen mitnehme) von Kupferberg aber im Ganzen westlich, bis zum Weißkirchner Gebirge unweit Kratzau.

1[a]) Schwefelkies im Kalkstein zu Berthelsdorf am Queiß.

1[b]) Schwefelkies im Kalksteinbruche bei Welkersdorf.

2) Schwefelkies. Neudorf.

3) Bleiglanz und brauner Eisenrahm. Schmottseiffen.

4) Schwefelkies im Kalkstein. Ebend.

5) Bleiglanz. Röhrsdorf.

6) Schwefelkies im Kalkstein. Ebend.

7) Brauner Glaskopf. Wüntschendorf.

8) Bleiglanz, Kupferkies, Ziegelerz, Kupfergrün, Blende mit Flußspath und Schwerspath. Klärner Grube bei Berbisdorf.

9) Bleiglanz, Kupferkies, Kupferlasur, Malachit, Schwefelkies, Arsenikkies, Blende. Seiffersdorf.

10) Kupferkies, Ziegelerz, Kupferlasur, Malachit, Kupferschwärze — Magneteisenstein, rother Eisenrahm, Brauneisenstein — Bleiglanz, schwarz, weiß, grün, braun, (gelb?) Bleierz. Jänowitz.

11) Gediegen Silber, Glaserz, Rothgiltigerz — gediegen Kupfer, Kupferglas, bunt Kupfererz, Kupferkies, Fahlerz, roth Kupfererz, Ziegelerz, Kupferlasur, Malachit, Kupfergrün — Magneteisenstein, Schwefelkies, Eisenglanz, Rotheisenstein — Blende — Arsenikkies. Kupferberg und Rudelstadt.

12) Bleiglanz und Arsenikkies. Waltersdorf bei Kupferberg.

13) Kupferkies, Fahlerz, Bleiglanz, Schwefelkies, Eisenglanz, Arsenikkies, Blende, Fahlerz, Grau-Spiesglaserz. Altenberg.

14) Fahlerz, Schwefelkies, Arsenikkies, Blende. Leipe.

15 a) Kupferkies, Bleiglanz, Magneteisenstein und Eisenglanz. Kolbnitz.

15 b) Kupferkies und Kupferblau. Seichau.

15 c) Eisenglanz und dichter Brauneisenstein. Muchenstein.

16) Schwefelkies. Kreuzwiesen, Rothzechau, Haselbach u. a. O.

17) Schwefelkies, selten Kupferkies, Brauneisenstein, und Spatheisenstein. Rohnau.

18) Brauneisenstein. Hermsdorf.

19) Blende, Arsenikkies, Schwefelkies und Kupferkies. Wolfshau.

20) Schwefelkies im Kalkstein. Klein-Aupa.

21) Blende, Magnetkies, Arsenikkies. Riesengrund.

22) Bleiglanz und Kupferkies. Ebend.

23) Kupferkies und magnetisches Eisenerz. Im Zehgrunde.

24) (Gold), Weißgiltiger Bleiglanz, Kupferkies, Braunstein. Schwarzenthal.

25) Schwefelkies. Ziegenrücken.

26) Weisgiltigerz, Bleiglanz, Kupferkies. St. Peter.

27) Grau Spießglaserz (?) Spur im Kalkstein von Friedrichsthal.

28) Magnetisches Eisenerz. Häkelsdorf.

29) Kupferkies und Fahlerz. Hohenelb.

30) Schwefelkies im Kalkstein. Ebend.

31) Spatheisenstein. Gotschberg.

32) Brauneisenstein. Schüsselbauden.

33) Magnetisches Eisenerz fein eingesprengt im Gestein des Krknoschbergs.

34) Gallmei bei Rochlitz.

35) Bleiglanz mit Schwerspath und Flußspath. Harrachsdorf.

36) Schwefelkies. Ebend.

37) Bleiglanz. Gessenen.

38) Schwefelkies im Kalkstein von Boskowy.

39) Schwefelkies. Eisenbrod (oder Bredl).

40) Magnetisches Eisenerz. Kukan.

41) Schwefelkies zwischen Reichenau und Rädl.

42) Schwefelkies im Kalkstein. Christophsgrund.

43) — — und Malachit im Kalkstein des Weißkirchner Gebirgs, wo der Schwefelkies auch in einer Art von Chloritschiefer vorkommt *).

---

*) Die meisten Angaben, welche das Kupferberger Bergamts-Revier betreffen, sind mir vom Herrn Bergmeister Singer mitgetheilt, andere sind vom Herrn Bergrath Wa-

§. 19.

Schichtung und Lagerung.

Die Urschiefer sind deutlich geschichtet, besonders die südlichen und westlichen, weniger die östlichen und nördlichen. Der Fallwinkel ist in der Regel über 50°. Die gemachten Abnahmen werde ich wiederum in der Ordnung aufführen, wie die Kalksteinlager und metallischen Vorkommnisse in den beiden vorhergehenden §§. Ich fange daher von dem nördlichsten Punkte, wo ich das Fallen beobachtete, von Welkersdorf an, schreite südöstlich bis Kupferberg fort, dann westlich bis in die Gegend von Kratzau in Böhmen.

1) Thonschiefer u. Kalkstein. Welkersdorf.
2 a) — — — — — Mauer.
2 b) — — — — — Lähnhaus.
2 c) — — — — — Kleppelsdorf.
3) Thonschiefer. Langenau.
4) — — Johnsdorf.
5) — — zwischen Johnsdorf und Schönwaldau. } NO.
6) Kalkstein. Klein-Helmsdorf.
7) — — Ober-Leipe.
8) Schiefer u. Grünstein. Ober-Kauffungen.
9) Grüner Schiefer. Berbisdorf.
10) — — — Ober-Steinkunzendorf
11) — — — Kupferberg.

---

rendorf, von Weigel, Gruber, Siraseck und Reuß entlehnt.

12)	Grüner Schiefer.	Rohnau.	S.
13)	— — —	Scharlachberg bei Röhrsdorf.	
14)	— — —	Hohwalde.	
15)	Kalkstein.	Rothzechau.	
16)	— —	Alter Bruch. Paß.	
17)	Gneußartige Glimmerschiefer.	Schneekoppe.	
18)	— —	Fichtigbauden.	
19[a])	— —	Büttnersbauden.	
19[b])	Grüner Schiefer.	Hermsdorf oberhalb der Freudenthaler Mühle.	
19[c])	— —	Oppau am Wege nach Albendorf.	
20)	Gneußartige Glimmerschiefer (und Kalkstein).	Marschendorf.	SSO.
21)	— —	Johannisbad.	SSW.
22)	— —	Schwarzenthal.	
23)	— —	zwischen Schwarzenthal u. Langenau.	
24)	— —	Ziegenrücken.	
25)	— —	Kämmel.	
26)	— —	St. Peters Seiffen.	
27)	— —	Krknoschberg bei den Schüsselbauden.	SW.
28)	— —	Krknoschberg nahe der Kesselkoppe.	
29)	— —	Pasecki.	SO.
30)	— —	Przichowitz	

31) Thonschiefer. Unter-Hammerdorf am linken Ufer der Deschen. . SSO.
32) — — Sbitky . . S. in SSW.
33) — — Schumburg . . SW.
34) — — Schinsdorf. } . WSW.
35) — — Jäschkenkamm. }
36) — — Zwischen Christophsgrund und Engelsberg. . . } NW.
37) — — Engelsberg . . . }

Aus sogleich anzugebenden Gründen führe ich folgende im nordöstlicheu und östlichen Schieferbezirk gemachte Abnahmen von den vorhergehenden gesondert auf:

38 [a]) Thonschiefer. Reichwalde. } SW.
38 [b]) — — Meusdorf. }
39) — — Jügendorf. }
40) — — Kolbnitz. }
41) — — Prausnitz. } W.
42) — — Wülmsdorf. }
43) — — Hasel. }
44) — — Wildenberg. NW.
45) — — Goldberg bis Hermsdorf. NW. und W.
46) Thonschiefer, zum Theil grüner, Würgsdorf. } O.
47) — — — — — Zwischen Wiesau u. Seitendorf. }
48) — — — — — Bolkenhayn. }
49) — — — — — Klein-Waltersdorf. }

50) Thonschiefer, zum Theil grüner. Ober-Baumgarten.

51) — — — — Quoldsdorf unweit des Schulzen und unterhalb dem Einfluß des Fröhlichsdorfer Wassers. } S.

52) — — — — Wiesenberg bis zur Buschmühle unweit Hohen-Friedberg.

53) — — — — Hohen-Petersdorf.

Ueberschaun wir nun die Abnahmen 1 bis 37, so ergiebt es sich, daß die Urschiefer abfallen

1) von Welkersdorf bis nahe Berbisdorf in NO. vom nördlichen Gneuß-Granit (Abnahme 1—7);
2) von Berbisdorf bis Kupferberg ebenfalls in NO. vom Central-Granit (Abnahme 8—10);
3) von Kupferberg bis nahe der Schneekoppe, in SO. vom südlichen Gneuß-Granit (Abnahme 12—17);
4) von der Schneekoppe bis Engelsberg nach verschiedenen Weltgegenden vom Central-Granit. (Abnahme 18—37).

Die innern Gränzlinien der Schiefer sind mit ihren Streichungslinien gleichlaufend, wie dies die Karte zeigt. Macht die innere Gränzlinie Biegungen; so biegen sich die Streichungslinien gleichmäßig *).

---

*) Dies fällt vorzüglich im westlichen Bezirk zwischen der Schneekoppe und Engelsberg in die Augen.

Nur in 2 Bezirken scheinen die Urschiefer von dieser Regelmäßigkeit abzuweichen.

1) Im nordöstlichen. Hier fallen sie (Abnahme 38—45) im Ganzen westlich, also dem ihnen östlich gelegenen Gneuß-Granit entgegen. Die Ursach dürfte nahe liegen. Sie fallen vom östlichen Granit bei Jauer — der wahrscheinlich unter Sand und Grus verborgen weiter in NW. zieht — ab, dieser ist ihr Grundgebirge *).

2) In der Umgegend von Bolkenhayn, wo die Schiefer in SO. fallen (Abnahme 46—53). Wäre der Central-Granit ihr Grundgebirge; so müßten sie in NO. oder Ost fallen, wäre es der Granit von Jauer und Striegau, in W. und SW. Nun scheinen beide Granitpartien als Grundgebirge auf sie einzuwirken; sie fallen weder in NO. noch in SW., sondern in der Richtung der Diagonale der einwirkenden Kräfte in SO.

2) Oestliches Urgebirge.

§. 20.

Gränze.

Diese läuft von Johnsbach bei Warta auf Silberberg, so daß Warta und Herzogswalde links bleiben, Priesnitz rechts, weiter auf Colonie Volpers-

*) Herr Sello berichtet: „Westlich von Przichowitz bei Jauer liegt der Thonschiefer unmittelbar auf Granit auf, welche älteste Gebirgsart sich südlich über Gerlachsdorf und östlich über Strigau ins Schweidnitzsche zieht." Leider kenne ich diesen wichtigen Punkt nicht.

dorf, Ober=Volpersdorf, die Kepprich=Mühle, über den Leerberg nach Ober=Hausdorf unterm Ottilienstein, Glätzisch-Falkenberg, Rudolphswalde, Kaltwasser, die untern Häuser von Wüste-Giersdorf, Schloß Tannhausen, zwischen Wäldchen und Charlottenbrunn durch auf Reußendorf, Rothe Höhe, zwischen Seitendorf und der Vogelklippe bei Altwasser durch bis nahe Mittel=Salzbrunn, wo sie sich in O. auf Ober=Seifersdorf und südlich Bögendorf vorbei wendet. Der letzte mir hier bekannte Gränzpunkt liegt zwischen Bögendorf und der Straße von Schweidnitz nach Hohen=Giersdorf. Wie ich auf der Karte von diesem, unweit Nieder=Kunzendorf gelegenen Punkte, durch die mit Sand rc. bedeckte Ebene von Schweidnitz und Striegau, eine ungefähre Gränze des östlichen Urgebirgs mit den westlich von ihm streichenden Urschiefern nach Poischwitz gezogen, habe ich §. 15. angegeben. Von Poischwitz weiter nördlich werden die Beobachtungen immer dürftiger. Es bleibt nichts übrig, als in der weiten mit Sand, Grus oder Dammerde bedeckten Ebene, die äußersten nördlichen und östlichen bekannten insularischen Granitpunkte als Anhaltspunkte zu nehmen und von einem solchen Punkte zum andern die Urgebirgsgränze zu ziehen. Ich verlängere daher von Poischwitz die Gränzlinie auf Liebenau und Wandris, von da in S., so daß Mertschütz, Prosen, Kohlhöh, Barzdorf, Järischau, Pietschen, Hohen=Poseritz, Domanze und Stein links, Strigau, Lahsan, Conradswalde, Stephanshayn und Zobten

rechts bleiben, weiter auf Strehlen und Prieborn. Von Prieborn ziehe ich über Frankenstein und Baumgarten eine Untersuchungsgränze nach Warta, nach dem Punkte zurück, von welchem ich ausging.

§. 21.

Gestein.

Granit, Gneuß, Schillerfels *) und Serpentin sind die wichtigsten Gebirgsarten.

Der Granit geht aus dem Kleinkörnigen ins Feinkörnige über. Sein Feldspath ist gewöhnlich milchweiß, der Quarz rauchgrau, öfters ins Gelblichgraue spielend, der Glimmer pechschwarz in kleinen sechsseitigen Tafeln. Hornblende ist selten.

Der Gneuß unterscheidet sich vom beschriebenen Granit gewöhnlich nur durch das flasrige Gefüge.

Der Schillerfels besteht aus weißem dichten Feldspath und schwärzlich- auch apfelgrünem Schillerspath. Zuweilen fehlt der Schillerspath.

Der Serpentin meist grün, scheint aus dem Zusammenfließen von Schillerspath und Feldspath des Schillerfels zu entspringen.

Körniger Kalkstein ist selten.

---

*) So nenne ich den „Gabbro" des Herrn v. Buch. Ich hoffe, Herr v. Buch wird mir diesen Namentausch um so eher verzeihen, da er diese Gebirgsart zuerst Zobtenfels genannt, dann Urgrünstein, zuletzt Gabbro. Gegen letztern Namen habe ich — ob er gleich italiänisch ist — keinen übeln Klang einzuwenden. Den Namen Schillerfels wählte ich als bezeichnend, da diese Gebirgsart meist schillernde Felsen und Felsstücke bildet, dann, weil Werners Schillerspath ein oryktognostischer Bestandtheil der Gebirgsart ist.

§. 22.

Verbreitung der aufgeführten Gebirgsarten.

In dem bei weitem größten, auf der Karte nicht eigens umgränzten Theile des östlichen Urgebirgs herrscht der Gneuß. Zwei Bezirke, in denen der Granit vorwaltet, habe ich auf der Karte mit dunkelblauen Linien, drei Bezirke, welche Serpentin und Schillerfels einnehmen, mit veilchenblauen umgränzt. Im Kosemützer Serpentin-Bezirk brechen die bekannten Chrysoprase und die sie begleitenden Hornsteine, Chalzedone und Opale, im Grachauer Serpentin findet sich ebenfalls Chrysopras, auch eine Spur bei Zobten. Rother Feldspathporphyr zeigt sich am Stenzelberge bei Wüst-Waltersdorf. Kalkstein bei Langen-Bielau, Colonie Volpersdorf, im Mannsgrunde bei Silberberg, bei Stolz, Girlachsdorf und Prieborn. Schörl und Beryll finden sich im Gneuß von Langen-Bielau.

§. 23.

Erze.

1) Kupferkies, Schwefelkies, Bleiglanz, Blende mit Kalkspath, im Raschgrunde bei Silberberg.
2) Kupferkies mit Braunspath. Leerberg bei Hausdorf.
3) Bleiglanz, Schwefelkies, Blende. Schlesier Thal.
4) Kupferkies — Bleiglanz, Blende, Kalkspath und Quarz. Weistritz.
5) Kupferglas, Fahlerz, Schwefelkies, Blende. Dittmansdorf.

6) Bleiglanz und Grau-Spiesglaserz (?). Hohen-Giersdorf.

7) Eisenglanz. Seitendorf bei Waldenburg.

§. 24.

Schichtung und Lagerung.

Folgende Abnahmen sind im Gneuß gemacht *):

1) Zwischen Groß-Ellguth und Nimptsch	SO.
2 a) Zwischen Diersdorf und Kosemütz .	7. 8. S.
2 b) Lauterbach	7. S.
3) Gräditz	11. S.
4) Faulbrück	SO.
5) Weigelsdorf	8. S.
6) Silberberg	S.
7) Leerberg bei Hausdorf . . .	3. 4. S.
8) Eule bei Schwarzwasser . . .	SW.

Sehen wir auf die Lagerungsverhältnisse der Gebirgsarten des östlichen Urgebirgs unter sich; so scheint nach diesen Abnahmen der südliche Gneuß von dem ihm nördlich gelegenen Strigauer und Strehlenschen Granit in S. abzufallen, der Zobtener Schillerfels und Serpentin wahrscheinlich zwischen Granit und Gneuß, der Kosemützer im, der Grachauer auf Gneuß zu liegen.

Von Warta auf Silberberg und so fort längst der westlichen Gränze bis Bögendorf, wird das östliche Urgebirge theils durch Uebergangs-Gebirge, theils durch das rothe Sandstein-Gebilde bedeckt.

---

*) No. 1. 2. und 8. durch Przystanowski.

Die grünen Schiefer zwischen Freiburg und Bolkenhayn sind, wie ich §. 19. erwähnt, bei ihrem Fallen in SO. wahrscheinlich durch das westliche und östliche Urgebirge zugleich bestimmt, die im Ganzen in W. fallenden Schiefer zwischen Bolkenhayn und Prausnitz folgen dem östlichen Granit.

Von Sand und Grus bedeckt, streichen letztere Schiefer wahrscheinlich von Prausnitz östlich nach Mertschütz um das nördliche Ende des Jauerschen Granits herum, und schließen sich so an die östlichen Urschiefer an, welche von Mertschütz, Mönchhof und Weißen-Leipe aus über Profen, Kohlhöh, Barzdorf, Järischau und Pietschen wahrscheinlich bis Steine (zwischen Breslau und Nimptsch) und vielleicht weiter ziehen, und die Ostdecke jenes Granits bilden *).

Die geognostische Gränze des östlichen Urgebirgs in S., sein Verhalten, wo es mit dem südlichen, ihm entgegenfallenden Urgebirge zusammenstößt, ist mir unbekannt, daher ich von Prieborn nach Warta eine Untersuchungsgränze gezogen habe.

---

*) Schiefer bei Mertschütz am Burgberge, nach Hrn. Bergrath Wahrendorf, bei Münchhof, Jenkau und Weißen-Leipe, nach Hrn. Weigel und Pingel bei Profen, Drohmsdorf und Kohlhöh nach Herrn Pingel, bei Järischau und Barzdorf nach eignen Beobachtungen, bei Pietschen nach Herrn Hauptmann v. Schmehling und D. Harnisch. Von allen diesen Schiefern sind Proben in der akademischen Sammlung.

§. 25.

Der Volpersdorfer Schillerfels.

Dieses insularische Urgebirge wird vom östlichen Urgebirge der Eule nur durch einen schmalen Streif Uebergangsgebirge und rothen Sandstein getrennt, daher es als ein Zweig der Eule betrachtet werden kann. Ich beginne seine Begränzung am nördlichsten Punkt, bei Kohldorf ohnweit Neurode. Von hier zieht die Gränze in SSO. ins Liegende der Gruben Joseph bei Buchau, Lisette zwischen Neurode und Ebersdorf und Johann Baptista bei Schlegel nach den Tränkehäusern ohnweit Ebersdorf. Hier wendet sie sich kurz durch O. in N., läuft links neben dem Hoken-Vorwerk vorbei durch Unter-Ebersdorf, schneidet bei Ebersdorf die Straße nach Neurode, läßt den unweit der Volpersdorfer Kirche gelegenen Kalksteinbruch rechts, und geht durch Volpersdorf unterhalb der Kirche nach Kohldorf zu, zum Punkte, von welchem ich ausging.

Schillerfels ist das herrschende Gestein. Der Schillerspath zieht vom Apfelgrünen bis ins Grünlichschwarze, der Feldspath ist graulichweiß. Das Gefüge ist meist grobkörnig, zuweilen — z. B. bei den Tränkehäusern und zwischen Schlegel und Hokenberg, so feinkörnig, daß Schillerspath und Feldspath unkenntlich werden.

Erze sind mir im Schillerfels nicht bekannt. Das Gestein ist nicht geschichtet.

Uebergangsgebirge und das rothe Sandstein-Gebilde umlagern ihn.

3) Südliches Urgebirge.

A. Oestliche Hälfte.

§. 26.

Gränze.

Diese beginnt südlich in Schreibendorf unweit Mittenwalde, und zwar da, wo das Tanndorfer Wasser sich mit der Neisse vereinigt, läuft über die Höhen oberhalb Schönthal und Glasendorf, läßt Lauterbach und Merzberg rechts, Steinigt links, läuft westlich neben dem Waltersdorfer Kalkbruche und Hermsdorf vorbei, geht über die Höhe von Mellink, weiter über die rechte Thalseite der Neisse bei Grafenort gleich unterhalb dem Schlosse, läßt Rengersdorf links, die untersten Häuser von Eisersdorf rechts, wendet sich von hier auf die untersten Häuser von Ullersdorf, läßt endlich Werdeck, Troschkau, Folmsdorf und Moyfritzdorf links, Hainzendorf, den großen Jauersberg und den goldnen Esel bei Reichenstein rechts.

Von Moyfritzdorf zog ich über Weißwasser, Johannisberg, Ullersdorf oberhalb Landeck, den Glätzer Schneeberg nach Schreibendorf — als dem Punkte, von welchem ich bei der Begränzung ausging — eine Linie, welche die Gränze meiner Untersuchung, nicht aber des Urgebirges andeutet, das sich südlich weit in Oesterreichisch-Schlesien und Mähren verbreiten soll.

§. 27.

Gebirgsarten und deren Verbreitung.

Glimmerschiefer geht in feinflasrigen **Gneuß**, dieser in grobflasrigen über. Gneuß herrscht östlich in dem Bezirk zwischen Kunzendorf, Heidelberg, Krautwalde und Schreckendorf; westlich zwischen Neißbach, Lauterbach und dem Glätzer Schneeberge. Der Glimmerschiefer tritt vorwaltend westlich von einer Linie auf, die von Kunzendorf über Winkeldorf nach Schrekkendorf läuft. Häufig wechsellagern beide Gebirgsarten mit einander. Der Feldspath des Gneußes wird zuweilen dicht, Quarz verliert sich, der Glimmer bekömmt Fettglanz, schwindet auch wohl ganz. So in der Gegend von Reichenstein. Das Gestein ähnelt zum Theil einer Art Weißstein (Tannzapfen bei Reichenstein).

Als untergeordnete Lager finden sich:

1) **Quarz**, schwarz gefärbt, schmutzend — gleichsam ein unvollkommener lydischer Stein. Ober-Conradswalde, Schreckendorf, zwischen Johannisberg und Landeck.

2) **Granit**, kleinkörniger, bildet Lager am kleinen und großen Jauersberge.

3) **Hornblendgestein** findet sich in Eisersdorf, Ullersdorf, zwischen Ullersdorf und Werdeck in Kunzendorf an der Biele, am sogenannten Predigerstuhl (am Abhange des Jauersbergs) und zu Johannisberg.

4) Serpentin bildet (mit Kalkstein) das mächtige arsenikkieshaltige Lager bei Reichenstein.

5) Kalkstein von feinem bis groben Korn, schneegelblich- auch graulichweiß und blaulichgrau, findet sich in Menge, meist als Lager im Glimmerschiefer, seltner im Gneuß. Er enthält keine Versteinerungen. Die wichtigsten benutzten Kalksteinlager sind bei Reichenstein, Weißwasser, Leuthen, Rayhersdorf, zwischen Kunzendorf und Hainzendorf, bei Seitenberg, Schreckendorf, Wollsdorf, Conradswalde, Alt-Waltersdorf, Ullersdorf, Hermsdorf, Eisersdorf und zwischen Mellink und Eisersdorf — die 9 letzteren im Glimmerschiefer einen fast ununterbrochenen Zug bildend.

§. 28.

Erze.

1) Magneteisenstein, Magnetkies, Arsenikkies und Blende, in Serpentin und Kalkstein. Reichenstein.

2) Kupferkies, Schwefelkies, Bleiglanz und Blende. Merzberg.

3) Magneteisenstein am Puhu zu Heudorf. Johannisberg. Kloßengrund.

4) Bleiglanz. Leuthen.

5) Rother Eisenrahm auf Glimmerschiefer *). Eisersdorf.

---

*) Drei bis fünf nach Weigel.

§. 29.

Schichtung und Lagerung.

Ich machte folgende Abnahme:

1) Kalkstein und Glimmerschiefer am Gicklicht-Berge bei Neuwaltersdorf . . 4. 5. N.
2) Glimmerschiefer. Grafenort.
3) Kalkstein. Weißwasser. } 4 N.
4) Kalkstein. Ober-Conradswalde.
5) — — Wollsdorf.
6) — — Seitenberg.
7) — — Schreckendorf.
8) — — Gränze zwischen Kunzendorf und Ullersdorf.
9) Gneuß zwischen Winkeldorf und Landeck. } 3 N.
10) Hornblendschiefer. Eisersdorf.
11) Kalkstein. Ebendaselbst.
12) — — und gneußartiges Gestein. Nieder-Ullersdorf.
13) — — zwischen Nieder-Ullersdorf und Hermsdorf.
14) — — und Glimmerschiefer. Neu-Waltersdorf.
15) Gneuß zwischen Reihersdorf und Landeck.
16) — Thalheim.
17) — Landeck-Bad
18) — zwischen Landeck und Leuthen. } 2 N.
19) Gneuß. Ober-Kunzendorf
20) — Reihersdorfer Kirche. } 1. 2. N.

21) Gneuß zwischen Thalhein und Landeck
22) Kalkstein am alten goldnen Esel zu Reichenstein. } — N.

Die Schichtung ist meist sehr bestimmt, gewöhnlich unter einem Winkel von 50° und drüber.

Aus den angeführten Abnahmen ergiebt es sich, daß das Hauptfallen dieses Südglätzer Urgebirgs in NNO. und NO. sey *).

Der ihm nördlich gelegene Syenit folgt ihm also, — von Elsersdorf bis Moyfritzdorf — wie denn die erwähnten untergeordneten Lager von feinkörnigem Granit am großen und kleinen Jauersberge gleichsam als Vorläufer der Syenit-Bildung im Hangenden anzusehen sind.

Das Quadersandstein- und Plänerkalkstein-Gebilde bedeckt westlich — von Schreibendorf bis Grafenort — unregelmäßig diese Hälfte des südglätzer Urgebirgs.

*) Nur in der Gegend von Reichenstein ist das Gestein sehr verworren geschichtet. Doch stimmen die deutlichsten Abnahmen, welche ich machen konnte, nämlich im Kalksteinbruch am goldnen Esel — N. — und in dem nach Camenz gehörigen bei Weißwasser — ONO. — mit der allgemeinen Regel überein. Aus letzterem Bruche führt die NN. westliche Streichungslinie in den Reichensteiner Hauptbruch, was die Richtigkeit der Abnahme bestätigt. Gleichfalls dürfte das mächtige erzhaltige Serpentin- und Kalkstein-Lager, wenn nicht durch sein Fallen, was nach der Meinung Sachkundiger kaum auszumitteln seyn dürfte, doch durch seine Streichungslinie diese Regel bestätigen. Zieht man diese nämlich vom Reichentrost und goldenen Esel nach dem Fürstenstollen, so läuft sie ungefähr aus NW. in SO.

B. Westliche Hälfte.

§. 30.

Gränze.

Die Begränzung dieses Urgebirgs fällt sehr schwer, weil es nur zum kleinern Theile durch ein ihm in gleichförmiger Lagerung folgendes Gebilde — den Syenit — bedeckt wird, großentheils aber unregelmäßig abweichend durch Quader-Sandstein und Pläner. Ich muß mich daher bei der Begränzung hin und wieder begnügen, die äußersten Punkte, wo sich das Urgebirge zeigt, als Gränzpunkte anzugeben und zu verbinden. Von den bedeutendern Flötzgebirgspartien, welche innerhalb der so gezogenen Gränze das Urgebirge bedecken, werde ich §. 71. sprechen. —

Von Ober-Gieshübel ziehe ich diese Gränze über die zwischen Gieshübel und Kaltwasser gelegenen Höhen, links neben dem Ratschenberge vorbei auf Hallatsch, zu dem Punkte, wo das Dörnikauer und Keilendorfer Wasser sich vereinigen, weiter zu dem Vereine des Tschischneyer Wassers mit dem Keilendorfer. Von hier verlängere ich die Linie auf die Rosalien-Kapelle bei Reinerz, links von Keilendorf und Reinerzcron, rechts vor Roms und Reinerz vorbei, weiter auf das rechte Ufer der Kressenbach, so daß Kaiserswalde etwa ½ Stunde Weges rechts bleibt, die Schlösselkoppe bei Brand aber nahe links. Sie schlängelt nun ungefähr den Weg von Brand nach Ober-Hundorf, läuft zwischen Eulenberg und Verloren Wasser durch, links neben dem Kalksteinbruche von Lichte-

walde vorbei auf Seitendorf, rechts bei Rosenthal vorüber nach einem Punkte, der zwischen dem Kalksteinbruche und dem Kalksteinofen von Herzogswalde liegt. — Die westliche Gränze dieses Urgebirgs habe ich nicht untersucht. Ich ziehe daher vom eben angeführten Punkte eine Linie zur Erlitz bei Peuker, weiter längs diesem Wasser (aufwärts) bis Kaiserswalde, und von da über Grunewald und die hohe Mense nach Ober-Gieshübel, dem Punkte, von welchem ich ausging.

Oestlich von dieser größern Urgebirgs-Masse zeigen sich inselmäßig aus Quader-Sandstein und Pläner hervorstoßend 2 kleinere. Die kleinste bei Nieder-Langenau an beiden Seiten der Neiße. Die Gränze der größern läuft von Nieder-Hundorf zwischen Alt-Weistritz und dem sogenannten Brause-Schulzen einerseits, Spetawalde und Sauerbrunn andrerseits durch, auf Partsberg und Ranserberg. Von hier wendet sie sich zurück auf Voigtsdorf, Hammer und Neu-Weistritz nach Nieder-Hundorf — dem Punkte, von welchem ich ausging. Doch ist auch diese Gränze nicht vollkommen scharf zu ziehen, da sich an mehreren Orten, wie bei Hammer, Voigtsdorf und Neu-Weistritz, der jüngere Quadersandstein auf den Höhen zeigt, das Urgebirge dagegen in den Thaltiefen entblößt ist.

§. 31.

Gebirgsarten und deren Verbreitung.

Grobflasriger Gneuß geht durch feinflasrigen — der zum Theil auf dem Hauptbruche dem Glimmer-

schiefer vollkommen ähnelt — in Glimmerschiefer über.

Graulich-, gelblich- und röthlich-weißer Kalkstein vom feinsten bis zum gröbsten Korn, ohne alle Versteinerungen, bildet häufige Lager. Die wichtigsten benutzten sind bei Herzogswalde, Rosenthal, Seitendorf, Lichtewalde, Stuhlseiffen, Voigtsdorf, Grunewald, Gränzendorf, Reinerz und Keilendorf. Sie liegen im Glimmerschiefer, der meist vorherrscht, und hin und wieder mit Gneuß wechsellagert. Nur in der Gegend von Stuhlseiffen, Langenbrück und Kaiserswalde waltet kalksteinleerer Gneuß vor.

§. 32.

Erze.

1) Kupferkies. Stuhlseiffen, Schnallenstein bei Seitendorf.

2) Roth-Eisenstein, im Glimmerschiefer mit Quarz. Reinerz, Jauernig, Keilendorf.

§. 33.

Schichtung und Lagerung.

Die Schichtung ist meist ausgezeichnet deutlich, das Fallen gewöhnlich über 50°.

Ich machte folgende Abnahmen:

1) Glimmerschiefer. Hallatsch. . . . N.
2) Kalkstein. Reinerzer Bruch. . . . } S. ö.
3) Glimmerschiefer zwischen dem Reinerzer Kalksteinbruche und Reinerz. }

4) Glimmerschiefer, nahe dem Hummelschloß.
5) — — zwischen Kaltwasser und Gieshübel. . . .
6) — — Gieshübel. . . .
7) — — nahe dem Gränzendorfer Kalksteinbruche. . . St. 8
8) Kalkstein. Gränzendorfer Bruch. .
9) — — und Glimmerschiefer. Grunewald.
10) Glimmerschiefer. Keilendorf. . . W.
11) Gneuß. Stuhlseiffen. . . .
12) Glimmerschiefer. Lichtewalde. . .
13) — — Seitendorf. . .
14) — — zwischen Seitendorf und Rosenthal. . . S. 5
15) Kalkstein. Rosenthal. . . .
16) Glimmerschiefer und Gneuß zwischen Rosenthal und dem Herzogswalder Kalksteinbruch. .
17) — — zwischen Spetawalde und Alt-Weistritz. . .
18) — — Neu-Weistritz. . . S. 5
19) — — Nieder-Voigtsdorf nebst Kalkstein. . .
20) — — Hammer. . . .
21) — — Nieder-Hundorf. .
22) — — Nieder-Langenau. .
23) — — zwischen Spetawalde und Sauerbrunn. . . SW.

Hieraus ergiebt sich, daß das Fallen aus der Ge-

gend von Herzogswalde bis in die Gegend von Grunewald im Ganzen in WSW. ist, von Grunewald aber bis Keilendorf in WNW.

Das Hauptstreichen der südlichen Kalksteinlager entspricht dem westsüdwestlichen Fallen, indem eine Linie von den Herzogswalder und Rosenthaler Kalksteinbrüchen ziemlich in NNW. auf die Kalksteinbrüche von Seitendorf, Lichtewalde und Voigtsdorf führt. In der nördlichen Hälfte dieses Urgebirgs finden sich zwischen Grunewald, Keilendorf und Reinerz so viele Kalksteinlager, daß es nicht möglich scheint, einzelne Lager nach der Streifungslinie mit einander sicher zu verbinden.

§. 34.

Die westliche und östliche Hälfte des südlichen Urgebirgs scheinen einem Ganzen anzugehören.

Die große Aehnlichkeit der Gebirgsarten des südwestlichen Urgebirgs mit denen des südöstlichen läßt vermuthen, daß beide ursprünglich ein großes zusammenhängendes Gebirge bildeten, eine spätere Bedekkung durch Quadersandstein und Pläner aber das westliche Gebirge vom östlichen trennte und zu einer Insel machte. Ist doch das westliche Urgebirge selbst an vielen Punkten unregelmäßig durch Pläner rc. bedeckt, wodurch diese größere insulare Masse wieder in viele kleinere zertheilt wird.

Besonders zeigt aber die Schichtung auf die ursprüngliche Einheit der genannten Urgebirge hin. Denn wenn das Hauptfallen in der östlichen Hälfte

des südlichen Urgebirgs in NO. ist, in der westlichen Hälfte in WSW. und WNW.; so erscheint jene als der nordöstliche, diese als der westliche und nordwestliche ursprüngliche Abfall Ein und desselben Ganzen, dessen gemeinsamer nördlicher Abfall ungefähr in die von Pläner und Quadersandstein bedeckte Gegend zwischen Eisersdorf und Reinerz träfe.

II. Uebergangs-Gebirge.

1) Nördliches.

§. 35.

Gränze.

A. Innere.

Das Uebergangs-Gebirge begränzt westlich und nördlich die Urschiefer von Bober über Rudelstadt bis Nieder-Kunzendorf auf einer Linie, welche §. 15. angegeben worden ist.

Es begränzt östlich den Gneuß der Eule, von Rothe Höhe bei Waldenburg bis zu einem Punkte, der zwischen Bögendorf und der Straße von Schweidnitz nach Hohen-Giersdorf liegt (§. 20).

Zwischen diesem Punkte und Nieder-Kunzendorf verflächt sich das Uebergangs-Gebirge in die Schweidnitzer Ebene, wird von Sand ꝛc. bedeckt, und es läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, ob es auf diese (etwa ½ Stunde Weges lange Strecke) unmittelbar mit dem östlichen Urgebirge zusammengränzt, oder

von diesem durch den südöstlichsten Ausläufer der Urschiefer geschieden wird, der unter Grus ꝛc. von Nieder-Kunzendorf nach Bögendorf zöge.

B. Aeußere.

Diese läuft aus der Nähe von Rothe Höhe zwischen der Tempel-Grube bei Altwasser und den Pilzhäusern durch, folgt dem westlichen Abhange der Vogelkippe, schneidet die untersten Häuser von Altwasser, läuft im Liegenden der Abend- und Morgenstern-Grube bei Hartau auf Neu-Salzbrunn, läßt die David-Grube bei Conradsthal links, die Conradsthaler Windmühle rechts liegen, schneidet den Weg von Liebersdorf nach Gottesberg nahe Liebersdorf, läßt die alten Fuchs-Gruben links, Gablau rechts, schneidet bei Gablau die Straße nach Gottesberg, läßt Wittgendorf rechts, den nach Schwarzwaldau zu gelegenen Theil des Ziegenrückens links liegen; dagegen bleiben ihr das entgegengesetzte nahe Hartmannsdorf gelegene Ende desselben Berges und die Stadt Landshuth rechts, die Louisen-Grube bei Landshuth links. Von hier läuft diese Gränze durch Reich-Hennersdorf, weiter zwischen den alten Reich-Hennersdorfer Kohlenhalden und dem Blasdorfer Hofe durch, läßt die obersten Häuser von Ober-Blasdorf und das Wirthshaus von Buchwald rechts, alte Kohlenhalden im schwarzen Busche bei Blasdorf und Steinkohlen-Gebirge zwischen Dittersbach und Buchwald links, und läuft dann auf Tschepsdorf zu, in welcher Gegend das Uebergangs-Gebirge endet.

§. 36.

Gebirgsarten.

Ein meist etwas erdiger, grünlichgrauer Thonschiefer geht in grauen thonigen Sandstein, dieser in graues Conglomerat über, das vorherrschende Gestein des Gebirgs. Hin und wieder verläuft sich die graue Farbe von Conglomerat und Sandstein ins Rothe. Die runden Stücke im Conglomerat sind meist Quarz und Schiefer, seltner Granit und Porphyr. Ihre Größe fällt gewöhnlich zwischen der einer Haselnuß und der eines Hünereies. Hin und wieder (besonders nahe der innern Gränze) wachsen sie zu mächtigen Blöcken an. Bei Fürstenstein zeigen sich nicht allein solche mächtige Blöcke, sondern ganze Felswände von einem wahren Granit, mitten im Conglomerat-Gebirge.

Das (sogenannte) Bindemittel der Stücke ist bald mehr thoniger Natur, bald mehr krystallinisch, da es denn dem Harzer Hornfels ähnelt.

Blaßrother Feldspathporphyr ist selten.

Außer diesen unter einander näher oder entfernter verwandten Gebirgsarten, findet sich blaulich und graulichschwarzer Kalkstein mit Versteinerungen und die Spur einer Art Steinkohle.

§. 37.

Verbreitung der Gebirgsarten.

Graues Conglomerat herrscht innerhalb des ganzen Bezirks. Aus mächtigen Blöcken ist es bei Schreibendorf zusammengesetzt und bei Fürstenstein — was

ich schon erwähnte. Thonschiefer wechsellagert unbestimmt mit dem Conglomerat. Im östlichen Theile des Bezirks scheint er häufiger zu seyn, als im westlichen. Rothes Conglomerat und rother Sandstein bilden untergeordnete Lager. Ein solches beginnt in Ober-Salzbrunn unweit des Brunnens, und zieht über Adelsbach bis nahe Reichenau. Besonders mächtig ist es bei Adelsbach. Kleinere Partien vom rothen Conglomerat fand ich zwischen Giesmannsdorf und Neu-Reichenau, bei Hohen-Helmsdorf, Einsiedel und Nieder-Steinkunzendorf.

Feldspath-Porphyr bildet den Sattelwald bei Liebersdorf, der zwischen Conglomerat liegt. Eine kleinere Masse fand ich zwischen Reichenau und Ober-Baumgarten. — Der Kalkstein bildet die Lager von Freiburg und Ober-Kunzendorf. Unbedeutender ist der Kalkstein von Ober-Bögendorf und Nieder-Adelsbach. Am letztern Punkte ist er voller Conglomeratstücke. Zwischen Sorgau und Seifersdorf in einem verlassenen Bruche bildet der Kalkstein Kugeln von etwa 1—2 Zoll Durchmesser im Conglomerat, in der Mitte der Kugeln sitzt Kalkspath.

Ein schwaches Flötz von einer Art Pechkohle fand man im Uebergangs-Gebirge des Friedrich Wilhelm-Stollens bei Altwasser. Steinkohlen-Spuren zeigen sich im Uebergangs-Thonschiefer bei Rudelstadt. Aehnliche sollen bei Reußendorf, Wittgendorf und Ober-Baumgarten gefunden worden seyn.

§. 38.

Erze.

Fahlerz, Bleiglanz mit Schwerspath, Kalkspath und Quarz brach bei Gablau. Kleine Schwefelkies-Würfel finden sich im Kalkstein von Ober-Kunzendorf.

§. 39.

Versteinerungen.

Einen Terebratuliten fand ich im Kalkstein bei Freiburg, Madreporiten und unbestimmbare Bivalven im Kalkstein von Ober-Kunzendorf, nicht ganz deutliche Madreporiten im Kalkstein von Nieder-Adelsbach.

Schilfstengel, deren Körper grauer thoniger Sandstein, zum Theil mit steinkohlenartiger Rinde, finden sich oberhalb Landshuth am Bober, bei Hartmannsdorf und Gablau, nahe der Gränze des Steinkohlengebirgs.

§. 40.

Schichtung und Lagerung.

Das Gebirge ist meist ausgezeichnet geschichtet. Der Winkel des Einschießens ist gewöhnlich über 50°.

Ich führe die gemachten Abnahmen so auf, daß ich bei Tschepsdorf unweit Schatzlar anfange, und bei Bögendorf nahe Schweidnitz aufhöre. Wenn die Gebirgsart nicht angegeben ist, so ist graues Conglomerat zu verstehen.

1) Tschepsdorf. . . . . .
2[a]) Michelsdorf. . . . .
2[b]) Zwischen Michelsdorf und Buchwald.
} St. 9.

3) Blasdorf. . . . . . .
4) Zwischen Reich-Hennersdorf und Landshuth, am Bober. . . . . .
5) Zwischen Schreibendorf und Landshuth.
6) Schreibendorf. . . . . . .
7) Landshuth. . . . . . .
} 6 S.

8) Rudelstadt. . . . . . D.

* * *

9) Hartmannsdorf an der Straße. .
10 a) Wittgendorf. . . . .
} 2 S.

10 b) Hohen-Helmsdorf. . .
11) Neu-Reichenau. . .
} SW.

12) Ober-Adelsbach.
13) Nieder-Adelsbach.
} rothes Conglomerat. WSW.

14) Zwischen Ober-Salzbrunn und Nieder-Adelsbach rothes Conglomerat mit grauem Schiefer wechselnd. . . . SW.

15) Neu-Salzbrunn. . . . . . SW.

16) Liebersdorf.
17) Conradsthal.
} . . . . 2. 3. S.

* * *

18) Fürstenstein, Thonschiefer. .
19) Zwischen Sorgau und Seiffersdorf.
20) Kalksteinbruch von Ober-Kunzendorf.
} NND.

21) Seiffersdorfer Mühle.
22) Ober-Bögendorf.
} . . NND.

* * *

23) Zwischen Liebichau und Ober-Kunzendorf. SD.

No. 1—8 fallen von den Urschiefern des Riesen-

gebirgs in SO. ab, und zwar gleichförmig mit diesen Schiefern und mit dem von Schatzlar nach Landshuth ziehenden Steinkohlengebirge, dem sie zufallen.

No. 9—17. fallen ebenfalls von den ihnen nördlich gelegenen Urschiefern, die von Thomasdorf bis Kunzendorf (bei Freiburg) ziehen, ab, und unter das ihnen südlich gelegene Steinkohlen-Gebirge. — Wenn jene Urschiefer (wie wir oben §. 19. sahen) mehr in SSO., das Uebergangs-Gebirge mehr in SW. fällt, so dürfte dies vielleicht dem Einflusse des, dem Uebergangs-Gebirge östlich gelegenen, Gneuß der Eule zuzuschreiben seyn.

No. 18—22. fallen von dem ihnen südlich gelegenen Gneuß der Eule ab. Doch zeigt sich in dem zwischen Altwasser, Fürstenstein und Bögendorf gelegenen Bezirke öfters südliches Fallen. Am ausgezeichnetsten ist das unter No. 23. angeführte. Hier wirkt wohl der eben angeführte bis Kunzendorf nördlich vom Uebergangs-Gebirge fortlaufende, in SO. fallende Urschieferzug dem Gneuß der Eule entgegen.

2) Hausdorfer Uebergangs-Gebirge.

§. 41.

Gränze.

A. Innere.

Sie läuft von Hausdorf unterm Ottilienstein auf Nieder-Glätzisch-Falkenberg, und endet zwischen da und Rudolphswalde. Dies Uebergangs-Gebirge begränzt den Gneuß, wie wir §. 20. sahen.

B. Aeußere.

Sie beginnt ungefähr zwischen dem Leerberge und dem Hausdorfer Pfarrhause, läßt den Calvarien-Berg bei Hausdorf, Neu-Mölk und Nieder-Glätzisch-Falkenberg rechts — die Wilhelm-Grube bei Hausdorf, Eule und Weiten-Grund links. Hier endigt sie.

§. 42.

Gestein.

Gelblich- und grünlich-grauer thoniger Schiefer geht in grauen thonigen Sandstein, dieser in graues Conglomerat über. Die rundlichen Stücke des Conglomerats steigen von Haselnuß- bis zu Kindskopf-Größe, sind vorzüglich Quarz und Schiefer, bei Hausdorf Schillerfels. Im Sandstein findet sich krystallisirter Glimmer und Feldspath.

Graulich-schwarzer dichter Kalkstein mit Versteinerungen liegt am Calvarien-Berge bei Hausdorf im Conglomerat.

§. 43.

Versteinerungen.

Madreporiten, Turbiniten (?) und unbestimmbare zweischalige Muscheln finden sich im Hausdorfer Kalkstein, versteinerte Schilfstengel und Holzstein im Conglomerat von Nieder-Glätzisch-Falkenberg.

§. 44.

Schichtung und Lagerung.

Die Schichtung ist deutlich. Ich machte folgende Abnahmen:

1) Hausdorf unterm Ottilienstein. . 4 S.
2) Unweit des Hausdorfer Pfarrhauses. 3 S.
3) Calvarien=Berg bei Hausdorf. . 4 S.
4) Zwischen Hausdorf und Mölk. . WSW.
5) Glätzisch=Falkenberg . . . . 1 S.

Bei südwestlichem Einschließen fällt dies Uebergangs Gebirge also von dem ihm östlich gelegenen Gneuß der Eule, als von seinem Grundgebirge ab, unter das westlich gelegene Hausdorfer, Mölker und Euler Steinkohlengebirge.

3) Südliches Uebergangs=Gebirge.

§. 45.

Gränze.

A. Innere.

a) Von Colonie Volpersdorf bis Silberberg, und von da bis Johnsbach bei Warta, begränzt es das östliche Urgebirge. (§. 20).

b) Von den Tränkehäusern bei Eckersdorf bis zum Hoken=Vorwerk begränzt es den Volpersdorfer Schillerfels. §. 25.

B. Aeußere.

a) Zieht man eine Linie vom Wartaer Kapellenberge zwischen dem Königshayner Spitzberge und der Gierichswalder Kirche durch auf den nach Heinrichswalde zu gelegenen Abfall des Breitenbergs, weiter zwischen dem Breitenberge und dem Wege von Heinrichswalde nach Neudeck durch, auf Neudeck, Nieder=Hansdorf unterhalb der Kirche, nach

der Soritscher Seite des rothen Berges; so wird das Uebergangs-Gebirge links von der so gezogenen Linie durch Syenit begränzt. Man verlängere die angegebene Linie von Soritsch im Ganzen nordwestlich auf die Alt-Wülmsdorfer Mühle, Nieder-Schwedelndorf, links neben Roschwitz, Rauschwitz, Böhmisch-Winkel und der Mühle von Nieder-Steine auf dem rechten Steinufer vorbei, weiter zum rechten Ufer des Schlegler Wassers, da wo es in die Steine fällt, ziehe dieselbe von hier in südwestlicher Richtung so, daß der Hoppenberg und die Walterskoppe bei Eckersdorf dicht rechts bleiben, durch die untersten nach Birkwitz zu gelegenen Häuser von Schwenz auf das Roth-Waltersdorfer Wasser beim Vorwerk Hohberg, zwischen der Lauretten-Kapelle und der Eckersdorfer Kirche durch, und von hier sofort, daß die Frischauf-Grube bei Eckersdorf links, ein Steinbruch unweit des Pavillon von Eckersdorf und Colonie Eckersdorf rechts bleiben. Bei den Tränkehäusern endet diese äußere Gränze des Uebergangs-Gebirgs, indem sie sich mit der oben angegebenen zweiten innern Gränze verbindet. Von Soritsch bis zu den Tränkehäusern wird das Uebergangs-Gebirge vom rothen Sandsteingebilde bedeckt.

b) Eine zweite äußere Gränzlinie, welche mit der vorigen in keiner Verbindung steht, schließt sich an das Ende der oben angegebenen ersten innern

Gränz-

Gränzlinie bei Colonie Volpersdorf an. Sie läuft im Hangenden des dasigen Kalksteinbruchs, biegt sich hufeisenförmig ins Hangende des verlassenen Ebersdorfer Kalksteinbruchs, von wo sie weiter ins Liegende der Steinkohlengrube Gisbert Fortuna zieht, sich dann durch Ebersdorf um die nach der Silberberger Straße zu gelegenen Seiten des Kalkberges herumwendet, den Welsberg links läßt, Ober-Roth-Waltersdorf schneidet, weiter auf Ober-Gabersdorf läuft, Nieder-Gabersdorf an der Wartaer Straße kreuzt, dann umkehrt und rechts bei dem Kalksteinbruche von Gabersdorf und bei Neuhof vorbei auf Nieder-Roth-Waltersdorf läuft, Klein-Eckersdorf links läßt, die Richtung auf Colonie Eckersdorf nimmt, diese Colonie aber nicht erreicht, sondern sich zum Hocken-Vorwerk wendet, wo das Uebergangs-Gebirge sich zwischen Schillerfels und dem rothen Sandsteingebilde auskeilt. Letzteres Gebilde begränzt das Uebergangs-Gebirge längs der angegebenen zweiten äußeren Gränzlinie. —

§. 46.

Gestein.

Es findet sich das mannigfaltigste Gestein, welches ohngefähr diese Verwandtschaftsfolge bietet.

Grünstein von ausgezeichneter Hornblende in weißem dichten Feldspath geht in Grünsteinschiefer — Hornblendschiefer, weiter in grünen

Thonschiefer über. Dieser verläuft sich in frischen Thonschiefer von bläulichschwarzer Farbe, weiter in mehr thonigen, grünlich- und gelblichgrauen, meist sehr bröcklichten Grauwacken-Schiefer, welcher in grünlich-, gelblich-aschgraue und bläulich-schwarze Grauwacke, ferner in Conglomerat übergeht, in welchem die Stücke bis zur Größe von Hünereiern, ja das zum Theil aus mäßigen Blöcken zusammengesetzt ist. — Eine mehr krystallinische Grauwacke verläuft sich in schwärzlichbraunen Hornfels, in welchem öfters Feldspath und Quarz wohl unterscheidbar sind; der Hornfels aber in ein auf der Gränze der Syenit-Bildung sich findendes, aus Feldspath und Glimmer zusammengesetztes, sehr feinkörniges granitähnliches Gestein.

Außer diesen unter einander verwandten Gebirgsarten findet sich Kalkstein, theils dichter von graulich- und bläulich-schwarzer und schwärzlich- bläulich- und gelblich-grauer Farbe; theils feinkörniger, graulich-schwarzer, gelblich- und röthlich-weißer. Der dichte Kalkstein enthält, wo er mit Conglomerat wechselt, häufig rundliche Gneuß- und Granit-Stücke (bei Silberberg, Neudorf und Ebersdorf), dagegen der Kalkstein selbst — zwischen Silberberg und Neudorf — Kugeln im Conglomerate bildet.

§. 47.

Verbreitung der aufgeführten Gebirgsarten.

Erster Bezirk. Grauwacke und Grauwackenschiefer herrschen östlich bis zur Ebersdorfer rothen

Sandstein-Bucht, und zu einer Linie, die man von Gabersdorf über Steinwitz nach Neudeck ziehen kann. Als Conglomerat tritt die Grauwacke bei Silberberg auf, bedeckt theils von hier bis Colonie Volpersdorf den Gneuß, theils zieht sie mehr im Hangenden nach Neudorf. Ein mächtiger Zug von dichtem grauen und schwarzen Kalkstein mit Versteinerungen streicht über und zwischen dem Conglomerat auf Neudorf und Colonie Volpersdorf. Von Colonie Volpersdorf scheinen sich Conglomerat und Kalkstein hufeisenförmig zum Ebersdorfer Kalkberge zu ziehen, wo sie vom Volpersdorfer Schillerfels abfallen. — Hornfels findet sich in diesem Bezirk, vornämlich längs der Syenit-Gränze häufig.

Zweiter Bezirk. Die Zunge, welche nördlich von einer Linie liegt, die man von Gabersdorf über Steinwitz nach Birkwitz ziehen kann. Hier herrschen frische Thonschiefer und grüne Schiefer. In ihnen liegt bei Gabersdorf, Hohberg und Wiese weißer feinkörniger Kalkstein ohne Versteinerungen. Die grünen Schiefer verlieren sich bei Klein-Eckersdorf und Colonie Eckersdorf in einen thonigen Grünstein, dieser in grünliches Conglomerat, welches vom Hocken-Vorwerk bis zu den Tränkehäusern den Schillerfels bedeckt.

Dritter Bezirk. Die westliche Zunge, welche von Roschwitz und Pischkowitz nach Mittel-Steine läuft, wird durch Hornblendschiefer, Grünstein und

serpentinartiges Gestein gebildet. Kalkstein fehlt, so viel mir bekannt.

Vierter Bezirk. In dem Bezirk, der südwestlich von einer Linie liegt, die von Roschwitz über Pischkowitz, Birkwitz und Steinwitz nach Neudeck läuft, in der Umgegend von Glatz finden sich mannigfaltige, meist schmutzig-grauliche Schiefer, grauwacken- und Serpentin-artiges Gestein, auch lydischer Stein. In den Schiefern liegt grauer, dichter, ans Feinkörnige gränzender Kalkstein ohne Versteinerungen, bei Neudeck, Nieder-Hansdorf, Halbendorf und Hollenau. Der weiße körnige Kalkstein an der Soritscher Seite des rothen Berges scheint auf der Gränze des Uebergangs-Gebirgs und Syenits zu liegen.

§. 48.

Erze.

1) Kupferkies. Friedrichswarta, Hassitz, Steinwitz.
2) Schwefelkies. Johnsbach, Wartaer Kapellenberg.
3) Grau-Spiesglaserz (?). Eichau.
4) Bleiglanz. Neudorf *).

§. 49.

Versteinerungen.

Aus Kalkspath bestehende Entrochiten sind am häufigsten. Ich fand sie im Kalkstein von Silberberg, Neudorf und Ebersdorf — an letzterm Orte auch einen Fungiten. Einen Abdruck von einem Ammo-

*) Eins bis drei nach Weigel, ausgenommen das Johnsbacher Vorkommen.

niten aus demselben Ebersdorfer Kalkstein erhielt ich *).

Außerdem fand ich unbestimmbare zweischalige Muscheln im Kalkstein bei Silberberg, Ebersdorf und zwischen Roth-Waltersdorf und Böhmer-Wald — hier auch unbestimmbare einschalige Muscheln.

Unbestimmbares versteinertes Holz und Schilf enthält das graue Conglomerat unweit des Pavillons von Eckersdorf.

§. 50.

Schichtung und Lagerung.

Die mannigfaltigen Schiefer, Grauwacke, Conglomerat und Kalkstein sind mehr oder minder deutlich geschichtet, Grünstein und Hornfels sind ungeschichtet.

Ich machte folgende Abnahmen:

1)	Kalkstein und Conglomerat bei Silberberg.	1 S. (for 1–3)
2)	— — — zwischen Silberberg u. Neudorf. . .	
3)	— — — bei Neudorf. . .	
4)	— — — Colonie Volpersdorf	SSW.
5)	Conglomerat und Schiefer in Neudorf.	1 S. (u. SO.)
6)	Kalkstein. Halbendorf bei Glatz. . .	S.
7)	Hornblendschiefer. Queergasse bei Glatz.	1 S. (for 7–12)
8)	Kalkstein in dem Bruche von Gabersdorf.	
9)	— — — — Wiese. .	
10)	— — — — Hohberg. .	
11)	Grüner Schiefer unweit des Wieser Kalksteinbruchs.	
12)	Kalkstein im Bruche von Nieder-Hansdorf.	

*) Vom Herrn Ober-Geschwornen Kneisel in Buchau.

13) Thonschiefer bei Hohberg. . . . . . S.

* *
*

14) Schiefer. Ebersdorf nach Neudorf zu. 8 S.
15) — Gierschdorf. . . . . . 11 S.
16) Schiefer und Grauwacke zwischen Gierschdorf und Warta. 8 S.
17) — Eichig. . . . . }
18) — zwischen Eichig und Colonie Friedrichswarta. } 10 S.
19) Grauwacke. Labischau. . . . . }
20) Grauwacke und Schiefer. Steinwitz. } 9 S.
21) Kalkstein und Schiefer. Nieder Hansdorf. 11 S.
22) Grüner Schiefer. Hollenau. . . SO.

* *
*

23) Kalkstein und Conglomerat. Alter Ebersdorfer Kalksteinbruch. . . . } 7 S. O. 4. 5. N.
24) Conglomerat im Liegenden der Gisbert-Fortuna-Grube. . . . . . . 4. 5. N.

* *
*

No. 1—13 fallen also in S. und SSW.

No. 14—22. fallen in SO.

Südliches Fallen, welches theils in O., theils in W. abweicht, gilt nach den angeführten Abnahmen als Regel des Uebergangs-Gebirgs. Dieses fällt demnach theils von dem nordöstlich gelegenen, von Colonie Volpersdorf über Silberberg, Briesnitz bis in die Gegend von Warta ziehenden Grundgebirge ab — theils vom nördlich gelegenen Volpersdorfer Schillerfels. —

Daß das südliche Fallen Regel unsers Uebergangs-Gebirges sey, wird besonders durch das mächtige Kalksteinlager bestätigt, welches sichtlich von Silberberg nach Neudorf aus O. in W. zieht, und höchst bestimmt in S. einschießt. Es bedarf eines so sichern Anhaltens zur Ausmittelung der Regel, weil häufige Schichtenwindungen — wie man sie zum Beispiel am Fußsteige von Ober-Neudorf nach Ober-Ebersdorf, dann an der Neisse oberhalb Warta findet — leicht irre führen können.

No. 23 und 24. (meiner Abnahmen) fallen von dem ihnen westlich gelegenen Volpersdorfer Schillerfels in O. ab — dagegen Conglomerat und Kalkstein im Bruche bei Colonie Volpersdorf (Abnahme No. 4), welche nur ¼ Stunde Weges vom Ebersdorfer Kalksteinbruche entfernt sind, ausgezeichnet deutlich in SSW. vom Gneuß der Eule abfallen.

III. Syenit.

1) Westglätzer.

§. 51.

Gränze.

Die äußere Gränzlinie des westglätzer Urgebirgs, welche ich (§. 30.) von Ober-Gieshübel nach Keilendorf gezogen, ist zugleich innere Gränzlinie des Syenits. Von Keilendorf läuft die Gränze des Syenits weiter auf die untern Häuser von Kestl, auf Ober-

Dörnikau, von wo sie den Heyde- (oder Spiegel-) Berg ziemlich hoch hinanläuft, weiter auf den Teufelstein bei Jacobowitz, zwischen Ober-Teutsch-Tscherbeney und Straußeney durch, zurück auf Jacobowitz, die obersten Häuser von Cudowa, Groß-Georgsdorf, Tanz, Gellnau, Lewin, Klein-Georgsdorf und so nach Ober-Gieshübel, zum Punkte, von welchem ich ausging.

Von Keilendorf über Dörnikau bis Tanz wird der Syenit längs der angegebenen Linie durch Quader-Sandstein und Pläner bedeckt. Aber auch innerhalb des angezeigten Bezirks lagert sich Pläner hin und wieder auf den Syenit (vergl. §. 71.) und ein schmaler Streif rother Sandstein, der zwischen Klein-Georgsdorf und Lewin beginnt, zieht nach Tanz, Groß-Georgsdorf, Ober-Cudowa und zeigt sich zuletzt bei Straußeney.

§. 52.

Gestein.

Eigentlicher Syenit ist selten. Ich fand ihn in Gieshübel. Granit herrscht. Nach der Farbe des in ihm vorherrschenden Feldspaths ist er meist roth, zuweilen weiß, von kleinkörnigem Gefüge, und trägt überhaupt den Charakter des Granits der Syenit-Bildung, wie ich denn auch das dieser Bildung eigenthümliche gelbe Menakerz das mit dem braunen Menakerz Eine Gattung bildet) im Granit von Gieshübel fand.

Die Hornblende scheint mehr in gesonderten Lagern als Hornblendschiefer aufzutreten, so bei

Klein-Georgsdorf und bei Tanz, wo er mit Granit wechsellagert. —

Glimmerschiefer und Gneuß, welche das Liegende des Syenits bilden, zeigen sich noch einige Mal im Bezirk dieser Bildung. So wechselt ein höchst feinflasriger, dem Glimmerschiefer ähnlicher Gneuß zwischen Lewin und Norbothin mit Granit.

Glimmerschiefer zeigt sich bei Ober-Dörmikau, am Teufelstein bei Jacobowitz, am Wege von Ober-Teutsch-Tscherbeney nach Straußeney und in Gellnau.

§. 53.

Schichtung und Lagerung.

Syenit und Granit sind ungeschichtet.

Der Gneuß zwischen Lewin und Norbothin, so wie der Glimmerschiefer in Gellnau, fallen in NW. Der Syenit bedeckt das ihm südöstlich gelegene, in NW. fallende Westglätzer Urgebirge (§. 30.), und wird selbst unregelmäßig von Quader-Sandstein und Pläner bedeckt. Das Verhältniß des rothen Sandsteins zum Syenit habe ich nicht ausgemittelt.

2) Ostglätzer Syenit.

§. 54.

Gränze.

Nördlich begränzt er das Uebergangs-Gebirge von Johnsbach bis zum rothen Berge bei Piltsch (§. 45.) Von Eisersdorf bis Mayfritzdorf begränzt er das Südglätzer Urgebirge (§. 26.), von Mayfritzdorf über Hennersdorf nach Johnsbach das östliche Urgebirge (§. 20.)

§. 55.

Gestein.

Grobkörniger, durch vorherrschenden rothen Feldspath rother **Syenit**, meist mit Glimmer, ist am häufigsten. Zuweilen ist das Gestein aus Feldspath und Glimmer zusammengesetzt.

Untergeordnet zeigt sich eine Art **Hornblendschiefer** — zwischen Folmsdorf und Troschkau — **gneußartig Gestein** — in Ober-Hansdorf — ein Gestein, das dem **Hornfels ähnelt** — in Nieder-Hansdorf — feinkörniger **Feldspath** zwischen Heinrichswalde und Gierichswalde — ein thoniger **Grünstein** in der Gegend von Folmsdorf; zuletzt weißer körniger **Kalkstein** bei Mayfritzdorf, nahe der innern Gränze des Syenits.

§. 56.

Schichtung und Lagerung.

Der Syenit ist ungeschichtet.

Da das Hauptfallen des ihm nördlich liegenden Uebergangs-Gebirgs in S. und SO. ist, das Hauptfallen des ihm südlich gelegenen Urgebirgs in NNO., so ergiebt sich hieraus, daß diese Syenitbildung nördlich dem Wartaer Uebergangs-Gebirge, südlich dem Südglätzer Urgebirge aufgelagert sey. — Ihre Verhältnisse gegen das ihr östlich liegende Urgebirge konnte ich nicht bestimmen.

IV. Rothes Sandstein-Gebilde.

1) Südliches.

§. 57.

Gränze.

A. Innere.

Von Böhmisch-Proschwitz unweit Reichenberg in Böhmen bis Schatzlar begränzt es die Urschiefer. (Vergleiche die äußere Gränzlinie dieser Schiefer §. 15.) Von Schatzlar bis in die Gegend von Reußendorf bei Waldenburg begränzt es das nördliche Uebergangs-Gebirge. (Vergleiche dessen äußere Gränzlinie §. 35.) Von Reußendorf bis in die Nähe von Glätzisch-Falkenberg begränzt es den Gneuß der Eule. (Vergleiche dessen äußere Gränzlinie §. 20.) Von Glätzisch-Falkenberg bis an den Leerberg bei Hausdorf begränzt es das Hausdorfer Uebergangs-Gebirge. (Vergleiche dessen äußere Gränzlinie §. 41.) Vom Leerberge bis Colonie Volpersdorf begränzt es wiederum den Gneuß der Eule (§. 20.) Von Colonie Volpersdorf über Ebersdorf nach Gabersdorf und von da in nördlicher Richtung zurück bis Vorwerk Hockenberg begränzt es das südliche Uebergangs-Gebirge (§. 45. und §. 65.) Von Hockenberg umzieht es den Volpersdorfer Schillerfels bis zu den Tränkehäusern bei Eckersdorf. (Vergleiche die äußere Gränzlinie des Schillerfels §. 25.) Von den Tränkehäusern an folgt es wiederum in verschiedenen Krümmungen

der äußern Gränzlinie des südlichen Uebergangs-Gebirgs bis zum rothen Berge bei Piltsch. (Vergleiche §. 45. und §. 65.)

B. Aeußere.

Beim eben gedachten rothen Berge keilt sich das rothe Sandsteingebilde zwischen dem Uebergangs- und Syenitgebilde im Liegenden und Plänerkalkstein im Hangenden aus. Durch diesen Kalkstein und Quadersandstein wird das rothe Sandsteingebilde von hier aus in einer NNwestlich laufenden Linie begränzt, welche links neben der Alt-Wülmsdorfer Mühle weg weiter durch Nieder-Schwedelndorf läuft, den Weg von Ludwigsdorf nach Ober-Schwedelndorf schneidet, Wallisfort, Reichenau und Albendorf rechts, Zimmerei und Engelhaus links läßt, westlich bei Wünschelburg, Ober-Weckerdorf, Dittersbach, Bergicht, Wernersdorf, Friedland, Trautliebersdorf und Conradswalde — östlich von Botisch, Weckelsdorf, Rosenau, dem Todtenkopf-Berge bei Trautliebersdorf vorbeiläuft. In der Gegend von Nieder-Conradswalde wendet sich die Linie durch W. in SO., so daß sie zwischen Grüssau und der dortigen St. Annen-Kapelle durchgeht, Hennersdorf links, Leuthmannsdorf rechts läßt, und zuletzt östlich bei Voigtsdorf, Berthelsdorf und Albendorf vorbeistreift.

C. Untersuchungs-Gränze.

Diese habe ich zur Schließung des Bezirks von Böhmisch-Proschwitz bei Reichenberg auf Trautenbach und Albendorf bei Schömberg gezogen, da mir die

südliche Verbreitung des rothen Sandstein-Gebildes in Böhmen nicht näher bekannt ist.

§. 58.

Gestein.

Das herrschende Gestein ist Sandstein, besonders von dunkelblutrother Farbe, die sich ins röthlich-, graulich- und gelblichweiße verläuft. Häufig ist der Sandstein auf den Schichtungsklüften roth, innerlich aber weiß. Er wechselt vom feinsten Korn bis zum Conglomerat, dessen Stücke Kindskopf-Größe haben. Körner und Stücke sind meist Quarz, der zum Theil von schwärzlicher Farbe. Der weiße Sandstein geht durch graulichen, sandigen in reinen aschgrauen und graulichschwarzen Schieferthon, und aus diesem in Schieferkohle über, auf deren Ablösungsklüften häufig Faserkohle.

Dann geht der Sandstein, besonders der conglomeratartige, durch ein Mittelgestein von Sandstein und Porphyr, in Porphyr über, der einzelne geschiebartige Stücke enthält, weiter in wahren Porphyr, dieser einerseits in Thonstein, andererseits in Basaltit *), der Basaltit aber in Mandelstein.

*) So nannte ich diese Gebirgsart nach ihrer großen Aehnlichkeit mit Basalt, mit welchem sie auch häufig verwechselt wurde. In den „Geognostischen Umrissen" S. 185, beschrieb ich dieselbe, und zeigte ihren Unterschied vom ächten Basalt. Seitdem ersah ich aus dem 10ten Jahrgange von Leonhard's Taschenbuche und den Annales du Museum, daß Faujas St. Fond den Basaltit gut

Ich will es versuchen, Mandelstein, Basaltit, Thonstein und Porphyr und ihre wechselseitige Verwandtschaft kurz darzustellen.

Die Farbe des Basaltits verläuft sich aus einem ziemlich reinen Schwarz ins grünlich und bräunlich Graue, weiter ins Blutrothe. Gewöhnlich ist er schimmernd auf dem Bruche, und giebt schwach oder gar nicht Feuer.

In dem schwarzen und rothen Basaltit finden sich Mandeln von Quarz und Kalkspath ein. Vermindert sich der frische Schimmer und die Härte der rothen Basaltitmasse, so geht das Gestein in den bekannten bräunlichrothen Mandelstein von Eisenthonmasse über.

Nimmt der rothe Basaltit Feldspath- und Quarz-Krystalle auf, so verwandelt er sich in rothen Porphyr, dessen Farbe sich einerseits ins röthlich und blaulich Graue, andrerseits ins gelblich und grünlich Graue verläuft. Nimmt die Härte dieses Porphyrs ab, verwandelt sich sein schimmernder dichter Bruch in erdigen matten; so geht er in Thonporphyr von theils dunkelblutrother, theils blaßröthlich und gelblichgrauer Farbe über; der Thonporphyr endlich, wenn Feldspath- und Quarz-Krystalle wegfallen, in Thonstein. Der dunkelblutrothe Thonporphyr enthält häufig grüne, etwas fett anzufühlende Partien —

---

gekannt, und genau vom Basalt unterschieden. Nur kann ich es nicht billigen, daß er ihm den ohnehin so vieldeutigen Namen: „Trapp" gegeben.

zuweilen auch Kugeln von röthlichbraunem, härtern Porphyr. Die röthlich- und gelblichgrauen Thonsteine haben oft ochergelbe Flecken — andere Thonsteine sind unregelmäßig löcherig.

Als ein mehr isolirtes Glied des rothen Sandsteingebildes führe ich dichten Kalkstein, meist von graulichrother Farbe, an.

§. 59.

Erze.

1) Schwefelkies ist in den Steinkohlen häufig.

2) Thoneisenstein, nierenförmiger, unter, in und auf Steinkohlen. Weißstein, Altwasser, Reußendorf.

3) Bleiglanz, Blende mit Schwerspath. Im Porphyr bei Gottesberg *).

§. 60.

Versteinerungen.

A. Thierische.

Deutliche, mit rothem Eisenrahm ausgefüllte Fisch-Abdrücke fand ich im Kalkstein von Ruppersdorf (bei Friedland) und Kunzendorf bei Neurode.

Muscheln sah ich nie, selbst im Kalkstein nicht.

B. Pflanzen-Versteinerungen.

Im Schieferthone, der die Steinkohlen begleitet, finden sich die den Steinkohlen-Gebirgen gewöhnlichen Abdrücke (?) von Farrenkräutern, Schilfen ꝛc. Auch besitze ich solche Abdrücke in einer Art Schiefer-

---

*) Nach Weigel und Charpentier.

thon, welcher mit dem eigenthümlichen schwarzen Kalkstein bei Ottendorf, Schneidewinkel ꝛc. vorkommt, von welchem ich weiter unten ausführlicher sprechen werde. Holzstein findet sich in mächtigen Stücken bei Buchau nahe Neurode.

§. 61.

Schichtung.

Conglomerat, Sandstein, Schieferthon, Steinkohlen und Kalkstein sind meist sehr deutlich geschichtet, Porphyr höchst selten, Basaltit und Mandelstein sah ich nie geschichtet.

Die gewöhnlichsten Neigungswinkel der Schichten fallen zwischen 30° und 50°.

§. 62.

Abnahmen.

A. Im westlichen Theile des Gebildes.

1) Rother Sandstein und Kalkstein bei Potschdorf. . . . . . . OSO.
2) Rother Sandstein bei Bernsdorf. . OSO.
3) Ders. und Kalkstein bei Berthelsdorf. 9 S.
4) Steinkohlengebirge zwischen Schatzlar und Lampersdorf. . . . . 8 S.
5) Steinkohlengebirge bei Schwarzwasser. 9 S.
6) Dasselbe zwischen Buchwald u. Dittersbach. 9 S.
7) Rother Sandstein und Kalkstein bei Voigtsdorf. . . . . 7 S.
8) Rother Sandstein bei Leuthmannsdorf. 7 S.
9) Steinkohlengebirge der Louisen-Grube bei Landshuth. . . . . . . SO.

B.

B. Im nördlichen und östlichen Theile des Gebildes.

a) Steinkohlen-Gebirge.

1) Ziegenrücken zwischen Ober-Wittgendorf und Landshuth. . . . . 3 S.
2) Liebersdorf nach Gottesberg zu. . 1 S.
3) Mühlensteinbruch im Hangenden der Friedrich-Wilhelm-Grube bei Liebersdorf. 1 S.
4) Grube Friedenskrone, unteres Flötz. 1 S.
5) Neben der David-Grube. . . 4 S.
6) Kiesgrube bei Weisstein. . . . 2 S.
7) Aemilien Flötze bei Weißstein. . . 3 S.
8) Flötze der Fuchsgrube bei Weißstein. . SW.
9) Altwasser unweit des Badehauses. . SW.
10) Ober-Altwasser. . . . . SW.
11[a]) Ober-Weißstein nach Hermsdorf zu. 3 S.
11[b]) Zwischen der Vogelbleiche und Waldenburg in rothem Sandstein. . . 4 S.
12) Hermsdorf nach Waldenburg zu. . 4 S.
13) Schönhut. . . . . . 1 S.
14) Neu-Hayn, an der Straße von Friedland nach Waldenburg. . . . 5 S.
15) Alt-Hayn. . . . . . 5 S.
16) Zwischen Donnerau und Reimsbach. . 5 S.
17) Zwischen Donnerau und Tannhausen. WSW.
18) Zwischen Lomnitz und Donnerau. . 5 S.
19) Nieder-Hausdorf. . . . . 5 S.
20) Zwischen Nieder-Hausdorf und dem Leerberge. . . . . . . 4 S.

21) Ferdinand Grube am Leerberge. .	4 S.
22) Zwischen Kunzendorf und Neurode.	4—5 S.
23) Joseph-Grube bei Buchau. . .	5 S.
24) Ober-Ebersdorf.	5 S.

b) Rother Sandstein.

1) Zwischen Conradswalde und Grüssau.	5 S.
2) Schwarzwalde.	5 S.
3) Lässig beim Kalksteinbruche. . .	5 S.
4) Zwischen Lang-Waltersdorf und Fellhammer.	5 S.
5) Lang-Waltersdorf.	5 S.
6) Lang-Waltersdorf am Buchberge.	WSW.
7) Gerbersdorf nach Lang-Waltersdorf zu.	
8) Reimswaldauer Hofmühle. .	5 S.
9) Zwischen Lomnitz und Donnerau.	
10 Zwischen Donnerau und Reimsbach.	
11 Schloß Tannhausen. . .	
12) Schörlig-Berg bei Gerbersdorf.	WSW.
13) Trautliebersdorf. . .	
14) Zwischen Trautliebersdorf und Friedland.	5 S.
15) Friedland.	W.
16) Zwischen Friedland und Conradswalde	5 S.
17) — Neudorf und Friedland.	
18) — Neudorf und Wiese. .	
19) Zwischen Wiese und Ruppersdorf. .	W.
20) Ober-Wiese.	SW.
21) Hermsdorf in Böhmen. . . .	4 S.
22) Halbstadt (Bleiche). . . .	SW.

23) Dittersbach (mit Kalkstein)
24) Hauptmannsdorf. . . . . 4 S.
25) Schlegel-Hof bei Weckelsdorf. . WSW.
26) Braunau. . . . . . . SW.
27) Crainsdorf. . . . . .
28) Zwischen Crainsdorf und den acht
Häusern. . . . . . 5 S.
29) Walditz. . . . . .
30) Neurode. . . . . .
31) St. Annen-Kapelle bei Neurode. . W.
32) Kohldorf bei Neurode (mit Kalkstein). 5 S.
33) Zwischen Nieder-Hausdorf und Kunzendorf (mit Kalkstein). . . . 5 S.
34) Nieder-Hausdorf. . . . . 5 S.
35) Zwischen Schlegel und den Kieferhäusern bei Neurode. . . . . W.
36) Ober-Volpersdorf. . . . 5 S.
37) Nahe der Rudolphs-Grube von Volpersdorf. . . . . . . 3 S.
38) Volpersdorf-Krähberg. . . . 4 S.
39) Volpersdorf nahe der Kirche. . . 4 S.
40) Ebersdorf-Kirche. . . . 3 S.
41) Ebersdorf nach Silberberg zu. . 2 S.
42) Gabersdorf. . . . . 4 S.
43) Scheidewinkel (mit Kalkstein). . . W.
44) Reichenforst. . . .
45) Zwischen Rathen und Reichenforst. 4 S.
46) Rathen. . . . .
47) Rathen nach Seibersdorf zu. .

48) Nieder-Seibersdorf. . . }
49) Nieder-Steina nach Seibersdorf zu. } 4 S.
50) Nieder-Steina-Mühle. . . }
51) Mittel-Steina nach Schlegel zu. }
52) Albendorf mit Kalkstein. . . 5 S.
53) Ludwigsdorf. . . . . . SW.
54) Böhmisch-Winkel nach Dürr-Kunzendorf zu. . . . . . . 4 S.

c) Porphyr.

1) Kunzendorf bei Neurode. . . 5 S.
2) Rathen. . . . . . . 4 S.

§. 63.

Lagerungs-Verhältnisse.

a) Liegendes.

Aus den im vorigen §. aufgeführten Abnahmen ergiebt sich folgende Regel:

Die westliche Masse des rothen Sandsteingebildes fällt in SO. Sie folgt in gleichförmiger Lagerung dem ihr westlich gelegenen Uebergangs-Gebirge, welches selbst gleichförmig auf die Urschiefer des Riesengebirgs gelagert ist.

Die östliche Masse des rothen Sandsteingebildes fällt im Ganzen in WSW. von den ihr westlich und nordwestlich gelegenen Grundgebirgen ab.

Von Landshuth bis Reußendorf bei Waldenburg folgt sie in gleichförmiger Lagerung dem Uebergangs-Gebirge. Von da bis Colonie Volpersdorf bedeckt sie unmittelbar den Gneuß der Eule, ausgenommen in der Hausdorfer Gegend, wo sie gleichförmig auf das Uebergangs-Gebirge gelagert ist, welche zwischen ihr

und dem Gneuße liegt. Zieht man von Glätzisch-Hausdorf nach Wünschelburg eine Linie, und schneidet dadurch den Südzipfel des rothen Sandstein-Gebildes ab, so findet man das Fallen in der westlichen Hälfte dieses Zipfels nach der allgemeinen Regel in WSW. In der östlichen Hälfte desselben entstanden aber durch den Schillerfels bei Volpersdorf und die mannigfaltigen Biegungen des Uebergangs-Gebirgs Abweichungen von jener allgemeinen Regel, von welchen ich §. 65. besonders sprechen will.

Außer diesen Abtheilungen verdienen nur noch diejenigen am Hochwalde, besonders an der östlichen Seite desselben, einer Erklärung, welche ich unten zu geben versuchen werde.

b) Hangendes.

Auf den rothen Sandstein folgt längs der oben angegebenen äußeren Gränzlinie das Quadersandstein- und Plänerkalkstein-Gebilde, unter welches er von Albendorf (bei Schatzlar) bis Grüssau ostsüdöstlich, von Nieder-Conradswalde bis zum rothen Berge unweit Glatz westsüdwestlich einschließt.

c) Lagerungs-Verhältnisse der Gebirgsarten des rothen Sandstein-Gebildes unter sich.

Es ergiebt sich sonach bestimmt, welche Bildungen unter, welche über dem rothen Sandstein-Gebilde liegen — welche älter, welche jünger als dasselbe sind.

Nun frägt es sich nach den Lagerungsverhältnissen der von mir aufgestellten Gebirgsarten des rothen

Sandstein-Gebildes unter sich: wechsellagern wirklich alle aufgeführten Gebirgsarten unmittelbar oder mittelbar unter einander, und zeigen sie sich dadurch als Einer und derselben Bildung angehörig? Diese Frage muß um so genauer erörtert werden, als man den rothen Sandstein, das Steinkohlen-Gebirge und den Porphyr unsres schlesischen rothen Sandsteingebildes scharf von einander getrennt, den rothen Sandstein als die zu oberst liegende, jüngste, das Steinkohlen-Gebirge als eine ältere, den Porphyr aber als die zu unterst liegende, älteste dieser Bildungen betrachtet hat. Wäre dies wahr, so könnten sie nicht als Glieder eines großen gleichzeitigen Gebildes zusammengestellt werden, wie es von mir geschehen ist.

A. Der rothe Sandstein und das sogenannte Steinkohlen-Gebirge gehören demselben Gebilde an.

Zuerst will ich nun die Gründe angeben, warum ich den rothen Sandstein und das sogenannte Steinkohlen-Gebirge als Glieder desselben Gebildes betrachtet habe.

In der Regel sind Sandstein und Conglomerat, welche mit Steinkohlen und Schieferthon unmittelbar wechseln, von graulichen und weißlichen Farben, enthalten keine Kalksteinlager und folgen meist zunächst dem Ur- oder Uebergangs-Gebirge. Der rothe Sandstein dagegen tritt gewöhnlich erst im Hangenden des Steinkohlen-Gebirgs herrschend auf, und enthält Kalksteinlager. Dies war der Grund, weshalb das Steinkohlen-Gebirge vom rothen Sandstein scharf getrennt werden sollte, welche Trennung mir aber unmöglich ward.

1) Weil sich rother Sandstein und rothes Conglomerat auch öfters im Liegenden des Steinkohlen-Gebirges finden. So streicht ein Zug rothes Conglomerat in der Gegend von Waldenburg vom Harter-Berge durch Nieder-Altwasser bis rothe Höhe unter dem Steinkohlen-Gebirge der Gruben von Altwasser. Bei Tannhausen, Donnerau und Kaltwasser scheint eben das statt zu finden.

2) Weil sich rother Sandstein mitten im Steinkohlengebirge zeigt. So z. B. am Galgenberge bei Waldenburg, ferner zwischen Waldenburg und Hermsdorf (im Liegenden der Anhalt-Segen-Grube).

3) Weil sich Lager von weißem Sandstein und Conglomerat, auch Schieferthon im rothen Sandstein finden. Z. B. zwischen Colonie Schlegel und den Kieferhäusern bei Neurode.

Ein ähnliches bedeutendes Lager mit Steinkohlenflötzen, welche man bebaute, findet sich bei Schlesisch-Albendorf mitten im Gebiete des rothen Sandsteins *).

---

*) Dies Lager fällt in ONO., und weicht dadurch von dem in der Umgegend herrschenden Fallen in OSO. ab. Sollte das Westglätzer Urgebirge bis Albendorf auf das Fallen einwirken? — Leider habe ich den Durchschnitt von Albendorf über Wodolow, Konow und Stiarki (wo auch Steinkohlen vorkommen sollen) nach Straußeney nicht gemacht. Das Straußeneyer Steinkohlen-Gebirge schien mir rothes Conglomerat im Hangenden und Liegenden zu haben, und in NNO. zu fallen.

4) Weil der Sandstein (wie §. 2. erwähnt) öfter innerlich weiß und auf den Schichtungsklüften roth ist, daher als Bastard weder zum weißen Steinkohlensandstein, noch zum rothen Sandstein gerechnet werden kann. Dergleichen zeigt sich besonders häufig zwischen Fellhammer, Nieder-Hermsdorf, Dittersbach und Steina.

Diese vermittelnden Bastard-Gebirgsarten und die angeführten öfteren Wechsel von rothem Sandstein und Steinkohlen-Gebirge begründen die Zusammenfassung des rothen Sandsteins und Steinkohlen-Gebirgs unter Ein Gebilde.

B. Der Porphyr ist ein Glied des rothen Sandstein-Gebildes.

Entschiedener noch hat man den Porphyr vom rothen Sandstein und Steinkohlen-Gebirge als eine unter beiden liegende — beide an Alter übertreffende — Bildung getrennt. Die Hauptgründe, welche man für diese Trennung aufstellte, und welche ich jetzt zu widerlegen versuchen will, waren:

1) Weil man Porphyr-Geschiebe (?) im Steinkohlen-Conglomerate gefunden.

a) Porphyr-Geschiebe in Conglomeraten sprechen nicht dagegen.

Man sagt: die Porphyrfelsen, von welchen diese Geschiebe losgerissen wurden, mußten doch früher da seyn, als das Conglomerat, welches sie wieder vereinigte. Ich ward an dieser Ansicht der Conglomerat-

bildung zum ersten Male in den überrheinischen Gebirgen an der Nahe irre. Hier sah ich Mandelstein mit rothem Conglomerat wechsellagern und in den Conglomeratschichten, welche mit den Mandelsteinschichten wechsellagerten, Mandelstein-Geschiebe (?) Später fand ich im schlesischen Gebirge bei Bögendorf (unweit Schweidnitz) im Uebergangs-Conglomerate scharf umgränzte Geschiebe (?), welche dem allgemeinen Bindemittel, in welchem sie lagen, völlig ähnlich waren. Ich sah im Conglomerat der Vogelkippe bei Altwasser kindskopfgroße, vollkommen rundliche Geschiebe (?) von demselben, nur feinern Conglomerate — im Conglomerate von Fürstenstein und Salzbrunn Geschiebe (?) von Thonschiefer, welcher dem Thonschiefer ganz ähnlich war, der mit dem Conglomerat wechselt. Ich fand das Conglomerat von Seifersdorf voller Kalksteinkugeln, deren Mitte Kalkspath, den Kalkstein aber demjenigen völlig ähnlich, welcher in demselben Conglomerate Lager bildet. Dasselbe beobachtete ich zwischen Neudorf und Silberberg. Ich sah ferner im Conglomerate von Fürstenstein granitartige Massen von großem Umfange, theils mit sehr unbestimmten verflossenen Umrissen, theils ohne allen absondernden Umriß, Felswände bildend, so daß sie keinesweges als mächtige losgerissene, im Conglomerate aufgethürmte Blöcke, sondern als auf der Stelle gebildeter Granit erschienen. Ich sah den rothen Sandstein bei Friedland voller sechsseitiger doppelter Quarzpyramiden, im rothen Sandstein bei

Trautliebersdorf, Lindenau und Voigtsdorf fand ich viele frische Feldspath-Krystalle.

Da ich also *)

1) das Gestein der sogenannten Geschiebe in Conglomeraten theils dem Bindemittel der Conglomerate, theils solchem Gestein völlig ähnlich fand, welches mit den Conglomeraten wechselt, mit ihnen gleichzeitig ist — da ich

2) vollkommen krystallinische Bildungen in Sandsteinen und Conglomeraten sahe, so mußte ich die gewöhnliche Meinung aufgeben, als seyen die Conglomerate mechanisch losgerissene und wieder zusammengehäufte und zusammengebackene Trümmer früher daseiender Gebirge. Ich sah mich vielmehr bewogen, der Ansicht beizutreten, welche Dietrich meines Wissens zuerst aufstellte, Göthe bestimmt aussprach **), und die

*) Zu diesen, meist in den Conglomeraten des Uebergangs-Gebirgs gemachten Beobachtungen, könnte ich andere aus dem jüngsten Sand- und Sandsteingebilde fügen. Ich will nur anführen, daß mächtige Lager reinen Quarzes in der Gegend von Paris feinen Sand im Dach und in der Sohle haben. Eben so liegen unweit Löwenberg bei Nieder-Moys Quadersandstein-Bänke auf Sand.

**) Leonhards Taschenbuch, 2ter Jahrg. S. 390. „So gestehe ich gern, daß ich da noch oft simultane Wirkungen erblicke, wo andre schon eine successive sahen; daß ich in manchem Gestein, das andre für ein Conglomerat, für ein aus Trümmern zusammengeführtes und zusammengebackenes halten, ein auf Porphyrweise aus einer heterogenen Masse in sich selbst geschiedenes und getrenntes und sodann durch Consolidation festgehaltenes zu schauen glaube. Hier-

neuerdings von Jameson gründlich vertheidigt worden ist, nach welcher Conglomerate und Sandsteine keinesweges aus Trümmern vor ihnen daseiender Felsen bestehen, sondern ursprüngliche Bildungen sind. In den runden Stücken sah Dietrich nur die Neigung, welche die Steine haben, eine runde Gestalt anzunehmen, sobald ihre Krystallisirung gestört ist *).

Wenn man aber im Liegenden des Conglomerats ganz in der Nähe die Felsen nachweist, deren Gestein mit dem der Conglomeratstücke übereinstimmt, wenn man frägt: warum enthält denn das Conglomerat, welches den Gneuß bedeckt, so häufig Gneuß-, das, welches den Thonschiefer bedeckt, Thonschiefer-Geschiebe? — so sehe ich hierin einmal gerade eine Widerlegung der gewöhnlichen Meinung, denn die vollkommene mechanische Abreibung und Abrundung der sogenannten Geschiebe, wird bei der Nähe der Felsen, von denen sie losgerissen seyn sollen, fast unerklärlich **); — ich finde aber zweitens hierin gerade eine Bestätigung der Dietrichschen Ansicht. Weil eine

---

aus folgt, daß meine Erklärungsart sich mehr zur chemischen als zur mechanischen hinneigt."

*) Die Conglomerate treten vornämlich da auf, wo organische Bildungen sich regen und entwickeln, im Uebergangs-Gebirge mit versteinerungshaltigem Kalkstein oder mit Steinkohlen rc. Die Regung und Entwickelung der organischen Welt war aber gewiß die innerlichste Störung der anorganischen Gestaltung.

**) Die Erklärung, welche ich in den geognostischen Fragmenten zu geben versuchte, genügt nicht.

Gneußbildung bei Silberberg gestört wurde, enthält das Silberberger Conglomerat Gneußstücke, weil die Bildung der grünen Schiefer bei Schreibendorf und Hermsdorf beunruhigt war, enthalten die Schreibendorfer und Hermsdorfer Conglomerate Stücke von grünem Schiefer. Die Conglomerate sind die Fortsetzung jener Bildungen, nur unter veränderten Zuständen *).

Somit glaube ich den ersten angeführten Grund, weshalb der Porphyr älter seyn soll, als das Steinkohlen- und rothe Sandstein-Gebirge dadurch entkräftet zu haben, daß ich gezeigt, wie derselbe keineswegs auf unmittelbarer gegenwärtiger Beobachtung, sondern auf einer unrichtigen Auslegung von Beobachtungen auf unhaltbaren Hypothesen über die Entstehung der Conglomerate beruhe.

b) Das Verhalten des Steinkohlen-Gebirgs gegen den Porphyr des Hochwaldes spricht nicht dagegen, sondern dafür.

2) Den zweiten Grund, weswegen man den Porphyr für älter als das Steinkohlen-Gebirge hielt, nahm man von dem Verhalten dieses Gebirgs gegen den Porphyr des Hochwalds unweit Waldenburg her. Um ganz unpartheyisch bei Be-

*) Vielleicht dürfte auch das Umgekehrte statt finden, es dürften Porphyr-Conglomerate der Bildung von Porphyrfelsen vorangehen, die Unruhe der Beruhigung. Hierauf deuten mehrere Fälle bei Halle an der Saale.

urtheilung dieses Grundes aufzutreten, füge ich eine verkleinerte Copie von einem Theile der petrographischen Karte des Schweidnitzer Steinkohlen-Reviers bei, welche 1811 von Beamten des Waldenburger Berg-Amts entworfen ward *).

Diese Karte zeigt, wie die Steinkohlenflötze der Johannes-, Fuchs- und Aemilien-Gruben bei Waldenburg und Weißstein in NW. Richtung auf den Hochwald zu ziehen, sich hier bei der Frohen Ansicht Grube und im Hangenden derselben plötzlich in S. nach Hermsdorf und Fellhammer zu wenden, und in O. und SO. von der mächtigen Porphyr-Masse des Hochwaldes abfallen.

Diese Darstellung des Steinkohlenzugs fand ich bei meinen Untersuchungen ganz richtig.

Man erklärte nun den Fall so. Das Steinkohlengebirge von Waldenburg und Weißstein sei, als es

---

*) Ich legte die Situations-Zeichnung der kleinen, vom Markscheider Schulz im 6ten Jahrgange des Leonhardschen Taschenbuchs gelieferten Karte, welche mit der der Waldenburger Bergamts-Karte übereinstimmt, zum Grunde, und trug in diese das Geognostische aus der Bergamts-Karte ein. Geändert habe ich nur dies, daß ich auf der rechten Seite des Gablauer Wassers Uebergangsgebirge — es ist graues Conglomerat — statt Porphyr angezeigt. Zugesetzt habe ich Pfeile für Abnahmen, die ich im Uebergangsgebirge, ferner zwischen Liebersdorf und Gottesberg unweit der alten Fuchs-Gruben und bei Lässig gemacht. Einiges, was nicht unmittelbaren Bezug auf den Schichtenbau des Gebirgs hatte, z. E. die Angabe des rothen Sandsteins bei der Grube Anhalt Segen u. a. m., ließ ich weg.

gebildet wurde, bei der Frohen Ansicht Grube gegen den schon daseienden Porphyr des Hochwalds gestoßen, umgewendet, und habe sich über Hermsdorf, Fellhammer, Gottesberg bis Kohlhau um ihn herum gelagert.

Gegen diese Erklärung habe ich nichts einzuwenden, wohl aber gegen den Schluß: der Porphyr ist also älter als das Steinkohlengebirge überhaupt. Wer diesen Schluß zuerst machte, mußte die untere Hälfte des Steinkohlengebirges gar nicht berücksichtigt haben, welcher die Flötze der Segen Gottes Grube bei Altwasser angehören, dann die der Grube Abend- und Morgen-Stern bei Hartau, David bei Conradsthal, Friedenskrone und Friedrich Wilhelm zwischen Liebersdorf und dem Hochwalde, ein Flötz, welches bei Liebersdorf an der Straße nach Gottesberg ausstreicht, zuletzt die Flötze der alten Fuchs-Gruben bei Gablau. Dieses nördlich vom Hochwalde von Altwasser über Hartau und Conradsthal nach Gablau ziehende Steinkohlengebirge zeigt überall das ausgezeichnetste unzweideutigste Fallen in S. und SSW., das heißt, unter den Porphyr des Hochwalds*). Nirgends fand ich hier bei einer sehr genauen Untersuchung Fallen in N., vom Hochwalde ab, und eben so wenig

*) Und, wie wir §. 40 sahen, fällt alles Uebergangsgebirge, was von Salzbrunn über Conradsthal und Liebersdorf nach Gablau zieht, ebenfalls aufs Bestimmteste in S. und SSW., dem südlich gelegenen Hochwalde zu.

findet sich auf der Waldenburger Flötzkarte ein solches Fallen angegeben. —

Nehme ich nun alle rings um den Hochwald gemachten Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich folgendes Resultat.

Die Masse des Steinkohlengebirgs, welche aus SSO. herauf gezogen, ungefähr zwischen der Grube Anhalt Segen westlich von Waldenburg und der Abendstern Grube bei Hartau liegt, gabelt sich.

Die unteren Flötze ziehen, wie erwähnt, von Hartau über Conradsthal nach Gablau, und fallen beständig dem ihnen südlich gelegenen Porphyr des Hochwaldes zu, welcher sonach auf ihnen liegt, und jünger als sie ist.

Die obern Flötze dagegen lagern sich von der Grube Frohe Ansicht an, auf den Porphyr des Hochwalds, der älter ist, als sie. Nun ziehen sie auf Hermsdorf,*) Fellhammer und Gottesberg um den östlichen, südlichen und westlichen Abfall des Hochwalds herum. Bei Gottesberg scheint sich das Steinkohlengebirge nochmals zu gabeln. Ein Theil zieht zwischen dem Hochwalde und dem Hochberge durch nach der Neuen Richter Grube bei Kohlhau. Bis hierher fällt er vom Hochwalde ab, wendet sich aber plötzlich bei der Abendröthe Grube und fällt entge-

*) Wenn die Steinkohlenflötze selbst am breiten Hau bei Neu Hermsdorf nach der petrographischen Karte eine kleine Unterbrechung leiden; so verschlägt dies nichts, da der Steinkohlensandstein rc. ununterbrochen fortzieht.

gengesetzt gegen den Hochwald, und gleichförmig mit dem ältern, im Liegenden des Hochwalds von Hartau nach Gablau gezogenem Steinkohlengebirge, an welches er sich hier wieder anschließt.

Ein zweiter Zug geht von der Grube Traugott und Wilhelmine westlich um den Hohberg herum auf Rothenbach zu, und vereinigt sich zwischen da und Gablau zunächst mit dem Steinkohlengebirge der Abend- und Morgenröthe, mittelbar durch dieses aber ebenfalls mit dem Gablauer ältern Steinkohlengebirge aus dem Liegenden des Hochwalds. — So erscheint der Porphyr des Hochwalds als ein mächtiges, fast rundes Lager zwischen dem nördlichen ältern Steinkohlengebirge, das von Hartau bis Gablau unter ihm liegt, und dem südlichen jüngeren, welches ihn von der Frohen Ansicht Grube über Hermsdorf und Gottesberg bis zur Richter Grube bei Kohlhau bedeckt. Wenn sich das Steinkohlengebirge zwischen Hartau und der Anhalt Segen Grube gabelt, vom anfangenden Porphyrlager des Hochwaldes getrennt, so vereinigt es sich wieder bei Gablau, als dem entgegengesetzten Ende des Lagers. —

Wenn ich nun dargethan zu haben glaube, daß das Verhalten des Steinkohlengebirgs am Hochwalde keinen Beweis gegen, sondern für die gleichzeitige Entstehung desselben mit dem Porphyr giebt, indem sich eben hier Steinkohlengebirge sowohl unter als über dem Porphyr findet; so will ich diesem Beweise an-

dere hinzufügen, durch welche, wie ich hoffe, jeder Zweifel über dieses Lagerungsverhältniß gehoben werden wird.

c. Andere dafür sprechende Beobachtungen.

1) Man betrachte das Steinkohlengebirge, welches von Wüste Giersdorf und Tannhausen bis in die Nähe von Ober-Altwasser streicht. Es liegt, wie wir sahen, auf Gneuß, und zeigt das regelmäßigste Abfallen von ihm in WSW. Ueberall fällt es einem ununterbrochenen Porphyrzuge zu, der von Lomnitz über Donnerau, Reimsbach, den Schwarzenberg, Kaudersberg, Kohlberg, bis zum Butterberge*) läuft. Dieser Porphyr ist also jünger, als das Steinkohlengebirge. Wäre er älter, war er schon da, als sich das Steinkohlengebirge bildete, eben so wie der Gneuß der Eule schon da war, warum lagerte sich dann das Steinkohlengebirge einzig auf den Gneuß, warum nicht auch auf den Porphyr, so daß es zwischen dem Gneuß einerseits, dem Porphyr anderseits eine lange rinnenförmige Einlagerung bildete? Warum fällt es überall vom Gneuße, nirgends vom Porphyr ab? —

2) Das Steinkohlengebirge zwischen Rothenbach

*) Zwischen Heinrichsgrund und Bärengrund lieget kein Steinkohlengebirge, sondern ein Bastardgestein von Porphyr und Conglomerat, welches die ähnlichen Gesteine des Kohl- und Butterberges verbindet.

und Schwarzwalde fällt unter den Porphyr des Wellechen Bergs.

3) Geht man vom Donnerauer Schulzenhause das Reimsbacher Wasser hinauf, so findet man folgenden Durchschnitt aus dem Liegenden ins Hangende:

A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
Graulich weißer Steinkohlensandstein mit Steinkohlenschmitzen. Fällt in WSW.	Graulich gelber Porphyr mit Feldspath-Krystallen. WSW.	Wie A. WSW.	Rothes Conglomerat. WSW.	Rother Porphyr, der Geschiebe enthält.	Rother Porphyr mit Feldspath-Krystallen.	Rothes Conglomerat. WSW.
Donnerau.	Zwischen Donnerau und Reimsbach.			Reimsbach.		Hofmühle von Reimswalde.

So sieht man hier aufs deutlichste Porphyr eingelagert zwischen Steinkohlensandstein, dem mit gleichförmigen Fallen in WSW. rothes Conglomerat folgt, das durch ein Mittelgestein von Porphyr und Conglomerat in reinen Porphyr übergeht, welcher wiederum von ebenfalls in WSW. fallendem rothen Sandstein bedeckt wird.

4) Im Liegenden und Hangenden des Porphyrs am Galgenberge bei Waldenburg, findet sich Conglomerat. In einem Steinbruche an diesem Berge sieht man überdies Porphyr- und Conglomerat-Massen innigst mit einander verwachsen und verwebt.

5) Rother Schieferthon liegt unweit der Kalksteinbrüche von Ottendorf bei Braunau unter Thonporphyr.

6) Bei Schweinhaus unweit Bolkenhayn (in dem unten zu beschreibenden nördlichen rothen Sandsteingebilde) bedeckt rother Porphyr, der frische Feldspathkrystalle enthält, sehr deutlich ein rothes Conglomerat. Der Porphyr zunächst der Auflagerung enthält selbst Geschiebe.

7) Daß der Porphyr dem rothen Sandsteingebilde angehöre, beweisen ferner die §. 58. erwähnten Bastardgebirgsarten von Conglomerat und Porphyr. Wir sahen, daß eine solche zwischen dem rothen Conglomerat und dem reinen Porphyr von Reimsbach inne lag und beide vermittelte. Ein gleiches Bastardgestein zieht vom Butterberge bei

Waldenburg, zwischen Bärengrund und Heinrichsgrund hindurch nach dem Kohlberge. Es zeigt sich ferner am Kaudersberge, weiter zwischen Dittersbach und Steine — und bei Mölk in der Graffschaft Glatz *).

Zu diesen Beweisen, daß unser Porphyr dem rothen Sandsteingebilde angehöre, will ich nun noch einige andere aus einem Aufsatze anführen, welche der Herr Markscheider Schulz im 6ten Jahrgange des Leonhardschen Taschenbuchs zusammengestellt hat **).

Die Lagerungsverhältnisse des Porphyrs, sagt er, lassen keinen Zweifel übrig gegen ein gleichzeitiges Alter mit dem Steinkohlengebirge. Sie sind bekannt.

1) Bei Donnerau, wo der sogenannte Porphyrschacht durch (32 Lachter) Porphyr auf die Kohlen niedergebracht wurde.

2) Bei dem neuen Sterne bei Charlottenbrunn und bei der Caroline durch Ausgehen.

3) Durch einen Steinbruch im Zwicker bei Steingrund.

4) Durch einen Querschlag der Gnade Gottes zu Reußendorf.

5) Desgleichen auf der Cäsar-Grube daselbst.

6) Bei der Bergrecht-Grube durch Ausgehen, und

*) Auf letzteres machte mich der Obergeschworne Hr. Kneisel aufmerksam.

**) Um so mehr, da die meisten von Hrn. Schulz angeführten Punkte wegen des gegenwärtigen Zustandes der Gruben von mir nicht beobachtet werden konnten.

7) Querschlagsweise auf der Weißig- und Tempel-Grube bei Altwasser.

C. Der Mandelstein und Basaltit sind Glieder des rothen Sandstein-Gebildes.

Nachdem ich nun dargethan habe, daß der Porphyr, welcher innerhalb der von mir angegebenen Gränzen des rothen Sandstein-Gebildes liegt, ein Glied dieses Gebildes sey; so muß ich noch von den Verhältnissen des Mandelsteins und Basaltits sprechen. Die genaue oryktognostische Verwandtschaft dieser Gebirgsarten mit dem Porphyr ließe schon vermuthen, daß sie mit demselben gleichzeitig — Einem Gebilde angehörig — seyn mögten. Auch finden sie sich mit dem Porphyr in denselben Bergen und Bergzügen. Ich führe jedoch noch folgende Beobachtungen über ihre Lagerungsverhältnisse an:

1) Bei Tschuntschendorf am linken Ufer der Steine wechselt Mandelstein mit rothem Sandstein.

2) In Nieder-Seibersdorf sieht man aufs deutlichste folgenden Durchschnitt:

A. Rother Sandstein.	B. Grünlicher glimmerreicher Sandstein.	C. Schwarzer Schieferthon, der Kräuterabdrücke enthält.	D. Basaltit.

Die Auflagerung des Basaltits auf Schieferthon ist ganz klar.

3) Der rothe Sandstein von Läßig fällt unter rothen Basaltit, das Steinkohlen-Gebirge bei Landshuth unter den schwarzen Basaltit und Mandelstein des Buchbergs.

§. 64.

Verbreitung der Gebirgsarten des rothen Sandsteingebildes.

Das herrschende Gestein des rothen Sandstein-Gebildes, nach welchem ich dasselbe benannt habe, ist rother Sandstein.

Die Gebirgsarten, welche mit ihm wechsellagern — mit ihm gleichzeitig auch großentheils verwandt sind — und die ich deshalb in Ein Gebilde zusammenfaßte, haben wir §. 58. kennen gelernt.

Wir können das rothe Sandsteingebilde in drei Hauptmassen zerlegen.

1) In das Steinkohlen-Gebirge. Ich erwähnte schon im vorigen §., daß die Steinkohlen gewöhnlich mit graulich- und gelblichweißem Conglomerate (oder Sandstein) und Schieferthon wechseln — daß rother Sandstein (oder Conglomerat) unter und in diesem Steinkohlen-Gebirge liege — auch daß Porphyr in demselben Gebirge mehr oder minder mächtige Lager bilde — endlich daß dieses Gebirge in der Regel zunächst dem Ur- oder Uebergangs-Gebirge folge.

Ich habe den Bezirk des Steinkohlen-Gebirgs auf der Karte mit einer schwarzbraunen Linie eingefaßt.

In dem großen Theile des rothen Sandsteingebildes, westlich von Schatzlar, kenne ich keine Stein-

kohlen. Ihr Zug beginnt zwischen Schatzlar und Schwarzwasser — wo Steinkohlen-Bergbau — läuft über Tschepsdorf zwischen Dittersbach und Buchwald durch — hier Spur von Flötzen — auf den schwarzen Busch bei Blasdorf, über Reich-Hennersdorf nach Landshuth. Bei Blasdorf und Reich-Hennersdorf war, bei Landshuth ist gegenwärtig Kohlen-Bergbau. Von Landshuth nach Schwarzwalde findet sich nur eine schwache Spur von Flötzen, hier aber werden sie bedeutend, umziehen den Hohwald, auf dessen östlicher Seite sie zwischen Altwasser und Fellhammer am mächtigsten sind, und streichen weiter über Waldenburg, Reußendorf nach Charlottenbrunn. Von Schwarzwalde bis hierher baut man eine Menge Gruben. Von Charlottenbrunn über Kaltwasser bis Rudelswalde war sonst schwacher Kohlen-Bergbau. Erst in der Grafschaft Glatz bei Eule, Mölk, Hausdorf, Volpersdorf und Ebersdorf finden sich wieder Kohlengruben, jedoch unbedeutende. Bei Ebersdorf keilt sich das Steinkohlen-Gebirge aus, nur in Gabersdorf, bei Klein Eckersdorf, dem Hockenberge und nahe der Volpersdorfer Kirche finden sich unbedeutende Spuren desselben. Bei Kohldorf, unweit Neurode, zeigen sich wieder Flötze, die hin und wieder unterbrochen im Hangenden des Volpersdorfer Schillerfels bei Eckersdorf ziehen, und auf welchen man bei Buchau, zwischen Neurode und Ebersdorf, bei Schlegel und Eckersdorf baut.

Das ganz einsame Vorkommen einer kleinen Steinkohlenmasse bei Albendorf unweit Schatzlar habe ich oben schon erwähnt.

Die wichtigsten, auf der Karte roth umgränzten Porphyrlager im Bezirke des Steinkohlen-Gebirgs sind: der Hohwald, Hohberg bei Gottesberg und der kahle Berg bei Fellhammer. Kleinere Massen finden sich am Galgen- und Mühl-Berge bei Waldenburg, am Ernestinen-Berge bei Hayn, zwischen Dittersbach und Steine, zwischen Reußendorf und Charlottenbrunn am Steingrund-Wasser, am Schulzenberge bei Charlottenbrunn, zwischen Charlottenbrunn und Wäldchen, bei Donnerau, Tannhausen und Ober-Volpersdorf, schmaler Lager nicht zu gedenken, welche zum Theil im vorigen §. erwähnt wurden.

2) In das Porphyrgebirge. Thonstein, Porphyr, Basaltit und Mandelstein wechseln mit rothem Sandstein.

Einzelne Porphyrlager finden sich, wie eben gesagt, im Steinkohlen-Gebirge *), aber der Hauptzug folgt dem Steinkohlen-Gebirge. Vom Spitzberge des Rabengebirgs zieht er in NO. nach dem Buchberge bei Landshuth, wendet sich hier in O. über Forst nach Lässig und Lang-Waltersdorf, wo sich mit ihm ein zweiter von Waldenburg kommender Porphyrzug verbindet. Beide vereinte Züge laufen dann in SO. bis Crainsdorf in der Grafschaft Glatz. In dieser Graf-

*) Mandelstein und Basaltit meines Wissens nicht.

schaft finden sich zwei minder bedeutende Massen von Porphyr, Mandelstein und Basaltit bei Ottendorf und Dürr-Kunzendorf — einzelne Lager bei Waldiß und Cunzendorf nahe Neurode, Nieder-Volpersdorf, Ebersdorf und am Hokenberge bei Roth-Waltersdorf. Westlich zeigen sich kleine Porphyr- und Mandelsteinmassen in der Gegend von Schatzlar bei Erinsdorf, Bertelsdorf und Albendorf, zuletzt unweit Liebenau am Raschen. Die Gränzen aller dieser Porphyrmassen sind, wie die schon erwähnten im Steinkohlen-Gebirge, durch dunkelrothe Linien angegeben.

3) In rothem Sandstein mit untergeordneten Kalksteinlagern. Der rothe Sandstein findet sich — wie gesagt — innerhalb der angezeigten Bezirke des Steinkohlen- und Porphyr-Gebirgs, doch nicht vorherrschend.

Herrschend zeigt er sich in allen auf der Karte weder schwarz — als Steinkohlen-Gebirge — noch roth — als Porphyrgebirge — eingefaßten Bezirken, des von ihm benannten rothen Sandstein-Gebildes.

So in dem ganzen westlichen Theile des Gebildes aus der Gegend von Reichenberg bis Schatzlar in Böhmen, wo das Steinkohlen-Gebirge gänzlich fehlt, und sich vom Porphyr und Mandelstein nur eine verhältnißmäßig kleine Masse unweit Liebenau zeigt.

Von Schatzlar bis Grüssau und von da bis in die Gegend zwischen Braunau und Hausdorf in der Grafschaft Glatz, herrscht der rothe Sandstein vorzüglich im Hangenden des großen Porphyrzuges. Weiter

südöstlich, wo der Steinkohlenbezirk zuerst höchst schmal wird, zuletzt ganz aufhört, wo sich, statt des großen Zuges, nur noch einzelne kleinere Massen Porphyr und Mandelstein finden, nimmt der rothe Sandstein fast den ganzen Bezirk des Gebildes ein.

Die wichtigsten ihm untergeordneten bebauten Kalksteinlager sind bei Pötschdorf ohnweit Schatzlar, Berthelsdorf, Voigtsdorf nahe Schömberg, Conradswalde, Läßig, Lang-Waltersdorf am Buchberge, Trautliebersdorf, Ruppersdorf, Dittersbach, Hauptmannsdorf, Ottendorf, Scheidewinkel, Albendorf, Seibersdorf — Kunzendorf bei Neurode, Volpersdorf. Außerdem finden sich kleinere Lager bei Kohldorf unweit Neurode, in Neurode, am Hokenberg, bei Roth-Waltersdorf, nahe Neuhof. Wenn der Kalkstein, wie §. 58. erwähnt, gewöhnlich röthlichgrau ist, so weicht hiervon der Kalkstein ab, welcher von Ottendorf (bei Braunau) über Scheidewinkel, Rathen und Seibersdorf nach Finkenhübel streicht, sammt- und bräunlichschwarz ist, und großentheils von einem grünlichgrauen, thonigen, glimmrichen Sandstein und von Schieferthon, der Pflanzenabdrücke enthält, begleitet wird.

Aus dieser Angabe über die Verbreitung der Gebirgsarten des rothen Sandsteingebildes, ergiebt sich das Vorherrschende des rothen Sandsteins in diesem Gebilde.

§. 65.

Ueber die Gegend zwischen Mittel-Steine, Melden, Nieder-Gabersdorf, Ober-Roth-Waltersdorf, Colonie Volpersdorf und Hausdorf.

In dieser Gegend trat mir zuerst alles höchst verworren entgegen, und nur mit Mühe gelang eine leidliche Entwirrung. Ich will dem Leser das Ganze so klar als mir möglich darzulegen suchen. —

Von Waldenburg südöstlich bis in die Gegend von Glätzisch-Hausdorf sind die Verhältnisse des rothen Sandstein-Gebildes einfach, weil die Eule allein sein Grundgebirge ist.

Zwischen Volpersdorf und Kohlendorf aber beginnt das zweite insularische Grundgebirge — der Schillerfels — und mit ihm die Verwirrung.

Dieses Gebirge bildet nämlich, wie die Karte zeigt, mit der Eule und dem südlichen Uebergangs-Gebirge einen Busen, der von Volpersdorf südöstlich nach Gabersdorf läuft, und in welchem sich das rothe Sandstein-Gebilde hineinzieht.

Verfolgen wir nun zuerst von Ober-Volpersdorf an das dem Gneuß der Eule zunächst liegende Steinkohlengebirge, so zieht dies auf Colonie Volpersdorf, hier ins Hangende des Uebergangs-Kalksteinlagers, und fällt so weit nach seiner, längs der Eule beobachteten Regel in WSW. gleichförmig mit dem Kalkstein des erwähnten Lagers.

So wie aber hier, wie wir §. 45. sahen, das Uebergangs-Gebirge eine hufeisenförmige Biegung

macht, und in dem Ebersdorfer Kalksteinbruche in O. vom Schillerfels abfällt; so wendet sich das Steinkohlen-Gebirge gleichförmig mit ihm, und fällt gleichfalls bei der Grube Gisbert-Fortuna in O. Hier hört der Steinkohlenzug auf. Rother Sandstein begränzt nun unmittelbar das Uebergangs-Gebirge, indem er sich um den Ebersdorfer Kalkberg herum wendet und weiter in SO. über Roth-Waltersdorf nach Gabersdorf zieht. Erst in Gabersdorf zeigt sich wieder eine Spur vom Steinkohlen-Gebirge, welche als Fortsetzung der Flötze der Gisbert-Fortuna-Grube betrachtet werden könnte.

Das Fallen des rothen Sandsteins in Ebersdorf und am Wege von Ebersdorf nach Neudorf, so wie das Fallen des Steinkohlen-Gebirgs und rothen Sandsteins in Gabersdorf ist in SW., vom Uebergangs-Gebirge ab.

Wie die Karte zeigt, zieht nun die innere Gränze des rothen Sandstein-Gebildes längs dem Uebergangs-Gebirge von Gabersdorf nordwestlich durch Nieder-Roth-Waltersdorf auf das Vorwerk Hokenberg zu. Von Hokenberg bis Nieder-Ebersdorf längs dem Schillerfels konnte ich dieselbe nicht genau verfolgen, wohl aber von Ebersdorf nach der Volpersdorfer Kirche. Längs dieser Gränzlinie zeigen sich wiederum 3 Spuren von Steinkohlen-Gebirge. Die eine, nahe Klein-Eckersdorf, ist zweimal durch einen kleinen Bach aufgeschlossen und wird unmittelbar durch rothen Sandstein bedeckt. Die zweite findet

sich beim Vorwerk Hokenberg, auf ihr sind bergmännische Versuche gemacht worden, die dritte, sehr geringfügige, im Volpersdorfer Wasser gleich unterhalb der Kirche. Diese Spuren können wieder als Fortsetzungen des Gabersdorfer Steinkohlen-Gebirgs betrachtet werden.

Der rothe Sandstein bei Klein-Eckersdorf, Hokenberg und die Steinkohlenspuren bei Volpersdorf fallen von ihrem westlichen Grundgebirge ab in O. Da aber in diesem Gabersdorfer Busen das östliche und westliche Grundgebirge einander sehr nahe sind; so darf es nicht wundern, wenn, besonders in der Mitte beider, entgegengesetztes Fallen herrscht. So habe ich z. B. im rothen Sandstein von Roth-Waltersdorf — unweit der Kirche — Abnahmen in O. und W. gemacht. Ja auf den rothen Sandstein unweit der Volpersdorfer Kirche, scheint das WSW. liche Fallen von der Eule her, troz der größern Nähe des Schillerfels, das Uebergewicht behalten zu haben *).

Von Volpersdorf bis Kohldorf begränzt rother

*) Man hat die Volpersdorfer Steinkohlen-Spur, auf welche mich der Herr Obergeschworne Kneisel aufmerksam machte, als unmittelbare Fortsetzung der Gisbert-Fortuna-Flötze ansehen wollen. Zwischen beiden liegt aber die ganze rothe Sandstein- und Thonporphyr-Masse, die vom Volpersdorfer Kalksteinbruch ununterbrochen nach Ebersdorf zieht, und dem östlich einschießenden Steinkohlengebirge entgegen, in WSW., fällt. Daher halte ich jene Annahme — wofern ich mich nicht in meinen Beobachtungen geirrt — für unrichtig.

Sandstein den Schillerfels. Hier aber setzt der Steinkohlenzug wieder ein, und läßt sich, wenn auch mit Unterbrechung, über die Joseph-Grube bei Buchau, die Lisetten-Grube am Wege von Neurode nach Ebersdorf, Segen Gottes-Grube bei Schlegel und Johann Baptista-Grube unweit der Tränkehäuser, längs der Gränze des Schillerfels verfolgen.

Da diese Seite des Schillerfels, wie der Gneuß der Eule, gegen WSW. gerichtet ist, so ist das Fallen des Steinkohlen-Gebirgs und rothen Sandsteins von Kohldorf bis zu den Tränkehäusern mit dem allgemeinen Fallen des die Eule bedeckenden rothen Sandstein-Gebildes übereinstimmend, in WSW. —

Aber hier und bei Eckersdorf wird die Verwirrung am größten.

Ein zweiter Busen, in welchem sich das rothe Sandstein-Gebilde hineinzieht, wird durch das Uebergangs-Gebirge gebildet, dessen Gränze, wie wir §. 45. sahen, von Eckersdorf südlich über Vorwerk Hohberg auf die Holzmühle bei Birkwitz, und von da nördlich zu dem rechten Ufer des Schlegler Wassers bei Mittel-Steine läuft. Das nähere Verhalten des rothen Sandstein-Gebildes innerhalb dieses Busens fand ich so.

Das Steinkohlen-Gebirge zieht von der Johann-Baptista-Grube ins Hangende des Uebergangs-Gebirgs der Colonie Eckersdorf zur Frischauf-Grube, und weiter bis in die Nähe der Kirche von Eckersdorf. Es fällt in NNW.

Rother Sandstein deckt (abweichend) den Thonschiefer bei der Eckersdorfer Schmiede, und zieht von hier nach dem Roth-Waltersdorfer Wasser, dem Vorwerk Hohberg gegenüber. Er fällt in SW. In einer Rachel, die bei den letzten nach Glatz zu gelegenen Häusern von Schwenz in das Eckersdorfer Wasser ausläuft, sieht man ihn noch.

Von Schwenz bis zu einer kleinen Hornblendgestein-Kuppe, die der Walterskoppe südlich liegt, konnte ich keine Beobachtungen machen.

Zwischen der Walterskoppe, einem Brunnen des Grafen Magnis, unweit des Weges von Eckersdorf nach Nieder-Steine, Schloß Eckersdorf und von hier durch Nieder-Eckersdorf findet sich ein gelblichgrauer Sandstein, der dem Steinkohlen-Sandstein ähnelt, auch hier und da mit Schieferthon wechselt, Pflanzenversteinerungen und Strahlkiesknauer enthält. Ihm möchte ich eine Art schwarzen Mergelschiefer zuzählen, der sich bei dem Schwenzer Stellmacher findet. —

Zwischen der Walterskoppe und Schloß Eckersdorf fällt der erwähnte Sandstein in ONO., in Nieder-Eckersdorf machte ich bestimmte Abnahmen in O., W., NO., NW., SW.; der Mergelschiefer in Schwenz fiel theils in O., theils in W.

Von dem oben erwähnten Brunnen des Grafen Magnis weiter nördlich, begränzt rother Sandstein das erwähnte Hornblende-Gestein, sowohl nach den

Eckersdorfer Feldern, als nach dem Hermannsberge zu und so fort bis Mittel-Steine. —

Gehen wir nun alle Abnahmen innerhalb des Eckersdorfer Busens durch, so erscheint das Fallen des rothen Sandsteins bei der Eckersdorfer Kirche und bei Hohberg regelmäßig, da es in WSW. von seinem östlich gelegenen Grundgebirge abneigt. Eben so regelmäßig erscheint das Fallen des Sandsteins zwischen der Walterskoppe und Eckersdorf in ONO., von seinem westlichen Grundgebirge, der Walterskoppe, ab.

Regellos scheint dagegen das Fallen des Steinkohlen-Gebirgs zwischen der Eckersdorfer Kirche und den Tränkehäusern in NNW., was jedoch wahrscheinlich durch ein Zusammentreffen dieses Steinkohlen-Gebirgs mit dem Sandstein, welcher zwischen der Walterskoppe und Eckersdorf liegt, bewirkt wird. Denn wenn das Steinkohlen-Gebirge, seinem östlich gelegenen Grundgebirge nach, und als Fortsetzung des von Kohldorf bis zu den Tränkehäusern immer in WSW. fallenden Steinkohlen-Gebirgs auch in WSW. fallen sollte; so möchte das Zusammentreffen mit dem in ONO. fallenden Sandstein der Walterskoppe so einwirken, daß jenes WSW. Fallen in NW. herum geworfen würde.

Das Fallen des Nieder-Eckersdorfer Sandsteins nach allen Weltgegenden, S. und SO. ausgenommen, erklärt sich durch die Einwirkung des, diesem Sandstein gleich nahen westlichen, südlichen und östlichen

Grund-

Grundgebirgs. Nur nördlich und nordwestlich ist er von keinem ältern Gebirge begränzt, wie die Karte zeigt, daher kein Fallen in S. und SO.

Ehe ich die Darstellung dieser verwickelten Gegend schließe, muß ich noch etwas hierher gehöriges bemerken.

Als ich zuerst von Neurode und Walditz nach Scharfeneck, Ober-Tschuntschendorf und Nieder-Schönau kam, fiel es mir sehr auf, hier plötzlich das regelmäßige WSW. Fallen des rothen Sandsteins in nördliches umgewandelt zu sehen. Ich kannte das Hornblendegestein bei Mittel Steine noch nicht. Sollte nicht dies abweichende nördliche Fallen von diesem zweiten südlich von Scharfeneck gelegenen Grundgebirge herrühren, dessen Einfluß den der östlich gelegenen Eule in einem kleinen Bezirk überwältigt?

2) Nördliches rothes Sandstein-Gebilde.

§. 66.

Gränze.

Dies Gebilde hat 2 innere Gränzen, eine westliche und eine östliche.

Die westliche läuft von Welkersdorf nach Bolkenhayn und Baumgarten, die östliche von Prausnitz nach Baumgarten (§. 15.) Schiefer wird längs diesen beiden Gränzen durch das rothe Sandstein-Gebilde begränzt.

Die äußere Gränze dieses Gebildes läuft von Giesmannsdorf unweit Löwenberg im Ganzen östlich,

so daß Giesmannsdorf selbst, Neuland, Zobten, Probsthayn, Neukirch, Polnisch-Hundorf, Hasel und Prausnitz rechts; — Löwenberg, Mittel-Langen-Neudorf, Neulåndl an der Katzbach und Wolfsdorf links bleiben. Quadersandstein begrånzt långs dieser Grånze das rothe Sandstein-Gebilde.

Von Giesmannsdorf unweit Löwenberg nach Seiffersdorf bei Lauban ziehe ich eine Untersuchungsgrånze.

§. 67.

Gestein.

Rother Sandstein herrscht. Selten ist er weiß gefleckt, geht auch ins Weiße über — so bei Hasel — gelblichgrau fand ich ihn bei der Lauterbacher Kirche.

Mit dem rothen Sandstein wechseln: Feldspath- und Thon-Porphyr von röthlichen und gelblichen Farben.

Mandelstein von bräunlichrother Eisenthon-Masse mit Quarz und Kalkspath-Mandeln. Er geht öfters in ein dichtes Gestein ohne Mandeln über.

Basaltit, schwarzer.

Röthlich- und gelblichgrauer dichter Kalkstein.

Weißer körniger Gips *).

---

*) Steinkohlen scheinen zu fehlen. Bei Merzdorf am Bober soll eine Spur gefunden worden seyn, nach Weigel, und bei Klein-Helmsdorf hat man sie gesucht. Beide Punkte liegen unmittelbar an der westlichen innern Grånze des rothen Sandstein-Gebildes.

§. 68.

Erze und Versteinerungen.

1) Kupferglas, Ziegelerz, Kupferblau, Kupfergrün — Röthel. Prausnitz und Hasel.

2) Kupferblau, Kupfergrün. Polnisch-Hundorf, Conradswalde.

3) Bleiglanz im Kalkstein. Conradswalde.

4) Grau-Braunsteinerz im Kalkstein. Conradswalde.

5) Dasselbe im Sandstein. Haugsdorf, Neukirch, Polnisch-Hundorf.

Die Kupfererze zeigen sich in einigen schwachen Flötzen von bituminösem Mergelschiefer.

Versteinerungen habe ich nirgends gefunden.

§. 69.

Verbreitung der Gebirgsarten.

Rother Sandstein und Mandelstein zeigen sich abwechselnd vom nordwestlichen Anfange unsres Bezirks bis Rosenau an der Katzbach. Nur bei Görisseiffen und Wiesenthal fand ich Porphyr, zwischen Wiesenthal und Schönwaldau Basaltit. — Auf dem rechten Ufer der Katzbach im nordöstlichen Theile dieses rothen Sandstein-Gebildes *) wechseln Porphyr und rother Sandstein. Ich fand hier keinen Mandelstein **). Von Schönau über Leipe bis Blumenau scheint mehr rother Sandstein zu herrschen, von Fal-

*) Ungefähr zwischen Schönau, Conradswalde und Neukirch.

**) Den in der sogenannten Hölle bei Rosenau ausgenommen. Er enthält hier Mandeln von Schwerspath.

kenberg über Wolmsdorf nach Nieder-Baumgarten wechseln Porphyr und Sandstein. Kalksteinlager finden sich bei Kunzendorf und Ober-Moys unweit Löwenberg, ferner bei Probsthayn, Neukirch, Rosenau, Conradswalde, Hasel und Wülmsdorf — zuletzt bei Blumenau — Spuren von Mergelschiefer bei Polnisch-Hundorf. Gips zeigt sich nur an einem Punkte bei Neuland unweit Löwenberg *).

Ich muß hier bemerken, daß nicht der ganze durch die §. 66. angegebenen vier Gränzlinien eingeschlossene Raum vom rothen Sandstein-Gebilde eingenommen wird. Quadersandstein bedeckt (wie wir §. 78. sehen werden) fast die ganze Gegend zwischen Röhrsdorf, Hußdorf, Zischdorf, Flachenseiffen, Ober-Langenau, Gieshübel, Lähn, Schiefer und Feldhäuser bei Merzdorf. Nur an einzelnen Punkten zeigt sich hier rother Sandstein. So zwischen Röhrsdorf und Folge, zwischen Waltersdorf und Mauer am Bober, zwischen Waltersdorf und Lähn, bei Lähn nebst Mandelstein, zuletzt bei Flachenseiffen.

Wenn das rothe Sandstein-Gebilde in dem angezeigten Bezirke durch Quadersandstein unregelmäßig bedeckt wird, so liegt es selbst in dem Bezirk zwischen Baumgarten, Würgsdorf und Bolkenhayn unregel-

*) Der einzige mir bekannte Gips in Nieder-Schlesien und Glatz. Da er dicht an der Gränze des rothen Sandstein-Gebildes und Quadersandstein-Gebildes vorkommt, so ist er irrigerweise, als dem letztern untergeordnet, angesehen worden.

mäßig auf Schiefern, da sich dann stellenweise bald rother Sandstein, bald Schiefer finden *). — Zuletzt aber werden Schiefer und Sandstein in dieser Gegend, besonders im Thale der wüthenden Neiß unterhalb Bolkenhayn häufig durch aufgeschwemmte Rollkiesel bedeckt.

§. 70.

Schichtung und Lagerung.

Der rothe Sandstein und Kalkstein sind geschichtet, Porphyr, Mandelstein und Basaltit sind es nicht. Der Winkel des Einschießens fällt gewöhnlich zwischen 30° und 50°.

Ich machte folgende Abnahmen:

Rother Sandstein und Kalkstein bei Conradswalde (zwischen Goldberg und Jauer).	NNW.
Dieselben bei Wülmsdorf. . . .	NW.
Dieselben bei Hasel.	W.
Rother Sandstein bei Neukirch. . .	N.

* * *

Rother Sandstein zwischen Schmottseiffen und Görisseiffen.	ONO.
Derselbe in Görisseiffen. . . .	ONO.
Derselbe mit Kalkstein bei Kunzendorf unweit Löwenberg.	NO.

Nach diesen wenigen Abnahmen scheint der westliche rothe Sandstein von seinem westlichen Grundge-

*) Ich kenne die einzelnen kleinen Sandsteinmassen nicht genau genug, um dieselben auf der Karte angeben zu können, welche auch zu solchen Angaben nicht zulangte.

birge ab in O. und NO. zu fallen — der östliche dagegen von seinem östlichen Grundgebirge ab in W. und NW. *).

Dies rothe Sandstein-Gebilde scheint muldenförmig zwischen den einander entgegengesetzt fallenden westlichen Schiefern des Riesengebirgs und den östlichen Schiefern, welche dem Granit zwischen Jauer und Strigau folgen, eingelagert zu seyn.

Erst in der Gegend von Bolkenhayn und Baumgarten stehen sich die Schiefer des östlichen und westlichen Grundgebirgs nicht mehr Stirn gegen Stirn gegenüber, sondern verschmelzen bei einem gemeinschaftlichen S.S.O.lichen Fallen in einander.

Und gerade hier, wo die Entgegensetzung des Fallens aufhört, hört auch der bis dahin ununterbrochene Zusammenhang des rothen Sandsteinzuges auf.

V. Pläner- und Quadersandstein-Gebilde.

1) Südliches.

§. 71.

Gränze.

Die §. 57. angegebene äußere Gränze des rothen Sandsteins von Albendorf bei Schömberg nördlich auf

*) Da aber östliches und westliches Grundgebirge einander sehr nahe stehen, so dürfte das Fallen hierdurch mannigfaltig wechseln.

Grüssau, weiter zwischen Conradswalde und Grüssau durch, und von hier in SO. bis zum rothen Berge bei Piltsch, ist zugleich die innere Gränze des Quadersandstein- und Pläner-Gebildes.

Von Piltsch läuft sie südlich weiter zwischen Rengersdorf und Eisersdorf durch, längs der §. 26. angegebenen westlichen Gränze des Südglätzer Urgebirgs bis Ober-Schreibendorf.

Von Schreibendorf ziehe ich über Bobieschau und Mittelwalde nach dem Herzogswalder Kalkofen eine Untersuchungsgränze, da ich südlich nicht weiter gekommen bin.

Vom Herzogswalder Kalkofen bis Keilendorf begränzt dies Gebilde das westliche Urgebirge (§. 30.) von Keilendorf bis in die Nähe von Straußeney den Syenit (§. 51.)

Von Straußeney nördlich auf Albendorf ziehe ich eine Untersuchungsgränze, und schließe so die Begränzung an dem Punkte, von welchem ich ausging.

Daß innerhalb des so umgränzten Bezirks 2 Urgebirgsmassen — eine bei Nieder-Langenau an der Neiße, die zweite bei Spetawalde — aus dem Quadersandstein- und Pläner-Gebilde hervorstoßen, ist §. 30. bemerkt worden.

Dagegen bedecken häufig einzelne Massen dieses Gebildes das Westglätzer Urgebirge und den westlichen Syenit in W. von der Grenze, die ich vom rechten Ufer der Kressenbach unweit Kaiserswalde über Reinerz bis in die Nähe von Straußeney zog. Zum

Theil sind diese Massen von so geringem Umfange, daß sie nur auf einer höchst speziellen Karte angegeben werden könnten; liegen sie in dem hohen sumpfigen Waldgebirge, so dürfte selbst bei der genauesten Untersuchung ihre Umzirkung unmöglich seyn.

Ich begnüge mich daher nur, einzelne Punkte innerhalb dem Bezirke des Ur- und Syenit-Gebirgs anzugeben, wo ich bedeutende Massen von Gebirgsarten unsres Gebildes, besonders Pläner, fand.

1) Zwischen Kaiserswalde und Grunewald.

2) Auf dem Wege von der hohen Mense nach dem Reinerzer Kalksteinbruch und von hier nach Reinerz bedeckt Pläner hin und wieder den Glimmerschiefer und Syenit. Er zeigt sich

3) zwischen Klein-Georgsdorf und Lewin.

4) Ein ziemlich mächtiger Plänerzug läuft von nahe Tschischney und Jerker über Lewin, längs dem rechten Ufer des Gellnauer Wassers auf Kudowa und Teutsch-Tscherbeney bis Straußeney, und breitet sich östlich über Groß-Georgsdorf und Ober-Kudowa bis nahe Jacobowitz aus.

§. 72.

G e s t e i n.

Gelblich- und graulichweißer feinkörniger Sandstein — Q u a d e r s a n d s t e i n — verläuft sich in gelblich-, bräunlich und aschgrauen sandigen Mergel — P l ä n e r s a n d s t e i n — weiter in reinen Kalkmergel — P l ä n e r m e r g e l — zuletzt in einen feinkörnigen grauen P l ä n e r - K a l k s t e i n. Der Plänermergel

geht in einen glimmerreichen, schiefrigen Thonmergel und Thon von grünlich-, gelblich- und aschgrauer Farbe über, Thonmergel und Thon aber in einen grauen, groben Sandstein und in Conglomerat. Zum Theil ist der Thonmergel weniger schiefrig und höchst bröcklicht. In dieser Art finden sich oft concentrisch schalige Kugeln von Thoneisenstein.

Häufig zeigt sich im Plänermergel, zuweilen auch im Quader-Sandstein Grünerde in mehr oder minderer Menge fein eingesprengt.

§. 73.

Erze.

Außer dem im vorigen §. erwähnten Thoneisenstein sind mir keine in diesem Gebilde bekannt. —

§. 74.

Versteinerungen.

A. Pflanzen-Versteinerungen.

Weiden- Erlen- und Buchenblätter mit Muschelversteinerungen gemengt, in einem Steinbruch im Conglomerat von Ober - Kieslingswalde erwähnt Buch *). Eine schilfartige Gestalt fand ich im Pläner von Hundorf. Cylinder von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, und von 1 bis 4 Zoll Länge, wahrscheinlich eine Art Pflanzenversteinerung, finden sich im Quadersandstein — Plomnitz, Habelschwerd, Nieder-Lan-

---

*) Mineralogische Beschreibung von Landeck, S. 19.

genau, Steinigt — und im grauen Thonmergel — Bobieschau, Schreibendorf, Herzogswalde.

B. Thierische Versteinerungen.

Einschalige Muscheln, welche den Gattungen Ceritium, Turritella und Turbo anzugehören scheinen, enthalten der Kalkstein und das Conglomerat in Ober-Kieslingswalde, in welchem sich auch Soleniten finden.

Pectiniten sind häufig im Quadersandstein — Bibersdorf, Habelschwerd, Hundorf, Rosenau — im Plänermergel fand ich sie bei Hennersdorf unweit Grüssau.

Zu den Gattungen Tellina, Venus, scheinen Muscheln im Kalkstein von Kieslingswalde, zur Venus auch Kerne im Quadersandstein bei Bibersdorf, Hammer und Hundorf zu gehören.

Terebratuliten finden sich im Pläner nahe der Florianskapelle bei Habelschwerd — Vermiculiten im Quadersandstein bei Hammer, einen Echiniten fand ich im Quadersandstein bei Mellink, einen Hayfischzahn im Pläner von Nieder-Langenau.

Einige ganz unbestimmbare Vorkommnisse übergehe ich.

Es ist bemerkenswerth, daß mehrere der angeführten Versteinerungen in den von einander verschiedensten Gebirgsarten des Gebildes vorkommen. So die Pectiniten im Quadersandstein und Pläner — die Venusmuscheln im Quadersandstein und in dem

mit grauem Conglomerat wechselnden Kalkstein von Kieslingswalde — die cylinderförmigen Röhren im Quadersandstein und im grauen Thonmergel. Dies deutet schon darauf hin, daß diese verschiedenartigen Gebirgsarten Ein und demselben Gebilde angehören.

§. 75.

Verbreitung der Gebirgsarten.

Beim häufigen in einander Verlaufen und Wechseln der aufgeführten Gebirgsarten läßt es sich nur angeben, in welchen Bezirken einzelne vorherrschen, nicht aber, welchen Raum jede ganz allein einnimmt. Der Hauptzug des Quadersandsteins beginnt in der Gegend von Ober-Langenau in der Grafschaft Glatz. Zieht man von hier eine Linie auf Habelschwerd, Alt-Lomnitz, Neu-Heyde und Hirschzunge, folgt dann der §. 71. angegebenen innern Gränze des Gebildes über Grüssau nach Albendorf, weiter der Untersuchungsgränze auf Straußeney, verlängert die Linie von hier so, daß Friedrichsberg und Rückers rechts, Carlsberg und die Glashütte Friedrichsgrund links bleiben, dann über Neu-Biebersdorf nach dem Punkte der Gebildsgränze am rechten Ufer der Kressenbach unweit Kaiserswalde, folgt dieser Gränze bis Lichtewalde, und zieht von Lichtewalde eine Linie nach Ober-Langenau zurück; — so herrscht in dem so eingeschlossenen Raume Quadersandstein bei weitem vor, Pläner zeigt sich untergeordnet.

Westlich von dem Theile der eben gezogenen Begränzungslinie, welcher zwischen Straußeney und

der Kressenbach unweit Kaiserswalde fällt, herrscht dagegen Plänerkalkstein, Quadersandstein ist untergeordnet *).

Pläner, Thonmergel und Thon herrschen südlich und östlich von dem Theile der Linie, welcher von Lichtewalde über Ober-Langenau und Habelschwerd bis Hirschzunge läuft; Thonmergel und Thon besonders im südlichen Theile des Bezirks. Quadersandstein ist in dieser Gegend selten.

Graues Conglomerat fand ich bei Schreibendorf an der Neisse, bei Ober-Kieslingswalde und zwischen da und Neu Waltersdorf mit Thonmergel und Thon wechsellagernd.

§. 76.

Schichtung und Lagerung.

Der Quadersandstein hat meist deutliche, mächtige, horizontale Schichten. Der Pläner ist theils horizontal geschichtet, theils zeigt er das mannigfaltigste Fallen bei gewöhnlich geringer Neigung. Ich muß aber gestehen, daß ich nur selten Abnahmen gemacht habe. Zu einiger — nicht zur völligen — Entschuldigung, will ich anführen, daß ich meinte: dies Fallen dürfte meist von der Oberflächen-Gestalt des Grundgebirges abhängen, auf welches sich der Pläner lagerte, keinesweges aber mit der Bauregel des ganzen Gebirgs in innerm Zusammenhange stehen. —

*) Aus § 71. ergiebt es sich, daß auch die einzelnen Massen, welche westlich das Ur- und Syenit-Gebirge bedekken, meist Pläner sind.

Was nun die Lagerungsverhältnisse der aufgeführten Gebirgsarten unter einander betrifft, so bemerke ich:

Den Quadersandstein sieht man bei Hermsdorf, an der Straße von Rückers nach Reinerz deutlich auf Pläner liegen. Zugleich zeigt sich bei der Auflagerung ein oryktognostischer Uebergang des Pläners in den Quadersandstein.

Gegentheils findet man den Pläner auf Quadersandstein am Wege von Rückers nach Neu-Biebersdorf, besonders deutlich aber am rechten Ufer der Neisse an der Florians-Kapelle bei Habelschwerd *).

Pläner wechsellagert mit Thon und Thonmergel bei Grafenort, der glimmriche Thon und Thonmergel mit grobem grauen Sandstein und Conglomerat bei Ober-Kieslingswalde.

Oryktognostische Verwandtschaft verband die §. 72. charakterisirten Gebirgsarten in Eine Familie, deren verschiedenste Glieder (§. 74.) dieselben Versteinerungen enthielten. Dies ließ schon vermuthen, was ich eben bestätigt, daß die Glieder der Familie mit einander wechsellagern, und sich so als Glieder Ein und desselben Gebildes zeigen würden, welches ich nach den beiden vorherrschenden Gebirgsarten, das Pläner- und Quadersandstein-Gebilde genannt habe.

---

*) Auf diesen Punkt machte mich zuerst der Herr Bürgermeister Hallmann in Habelschwerd aufmerksam.

Was nun das Lagerungs-Verhältniß dieses Gebildes gegen andere betrifft: so bedeckt es, wie ich schon erwähnte, Gneuß, Glimmerschiefer und Syenit, erstere beide abweichend. Eine recht deutliche Auflagerung auf Glimmerschiefer fand ich bei Hammer an der Kressenbach. — Ueber sein Lagerungsverhältniß zum rothen Sandstein-Gebilde verweise ich auf den folgenden §.

§. 77.

Nothwendige Trennung des Quadersandstein- und Pläner-Gebildes vom rothen Sandstein-Gebilde.

Es ist um so nöthiger, die Gründe dieser Trennung eigens auseinander zu setzen, da von mehrern Schriftstellern der Quadersandstein irrigerweise mit dem rothen Sandstein zusammengefaßt worden ist.

Diese Gründe sind:

1) Die Familie der Gebirgsarten des Quadersandstein- und Pläner-Gebildes ist im Ganzen durchaus von der des rothen Sandstein-Gebildes verschieden, wenn auch einzelne Gebirgsarten — wie z. B. mancher Steinkohlen-Sandstein mit manchem Quadersandstein oryktognostische Aehnlichkeit haben.

2) Im rothen Sandstein-Gebilde fanden sich keine Muschelversteinerungen, in dem des Pläners und Quadersandsteins dagegen viele *).

---

*) Finden sich auch in andern Gegenden Muschelversteinerungen in dem Kalkstein des rothen Sandstein-Gebildes, so sind mir doch keine im rothen Sandstein selbst bekannt.

Die Schichten des rothen Sandstein = Gebildes sind gewöhnlich geneigt, die des Quadersandstein= und Pläner = Gebildes horizontal oder nur sehr schwach geneigt.

4) Von Albendorf bei Schatzlar bis Grüssau und Conradswalde, von da bis in die Nähe von Glatz fällt der rothe Sandstein (wie wir §. 63. sahen) unter das Quadersandstein= und Pläner=Gebilde. Kein Glied der rothen Sandstein=Familie — kein rother Sandstein, Porphyr, Mandelstein, Basaltit, Schieferthon, Schieferkohle, röthlicher Kalkstein wechsellagert meines Wissens irgendwo mit den aufgeführten unter einander häufig wechsellagernden Gebirgsarten des Pläner= und Quadersandstein=Gebildes, oder bedeckt sie.

5) Das rothe Sandstein=Gebilde folgt in der Regel gleichförmig dem Uebergangs = Gebirge, und zeigt sich so als ein Glied in der Bildungsfolge unsres Gebirges. Das Quadersandstein= und Pläner=Gebilde schließt sich dagegen nicht durch gleichförmige Lagerung an irgend ein ihm vorangehendes Gebilde dieses Gebirges an, sondern lagert sich abweichend und übergreifend auf die verschiedensten Bildungen — auf Gneuß, Glimmerschiefer, Syenit, rothen Sandstein ꝛc.

---

wodurch sich dieser — wie ich schon in den geognostischen Versuchen und Umrissen erwähnte — ganz besonders vom eigentlichen Quadersandstein auszeichnet, der so häufig Muschelversteinerungen enthält.

Ja es zeigt sich überhaupt nicht unserm Gebirge eigenthümlich angehörig, da es sich weit in Mähren, Böhmen, die Lausitz und das Erzgebirge verfolgen läßt, wo es eben so unregelmäßig bald auf größeren, bald auf kleineren Räumen frühere Bildungen bedeckt.

2) Nördliches Pläner- und Quadersandstein-Gebilde.

§. 78.

Gränze.

Es finden sich 2 gesonderte Massen.

Erste Masse. Ein Zug derselben beginnt am Hart-Berge zwischen Röhrsdorf und Merzdorf, und läuft zwischen Schiefer und Folge durch. Ein zweiter Zug, der am Wege von Folge nach Röhrsdorf anfängt, stößt zu ihm zwischen Hußdorf und Lähn. An der linken Seite des Bobers oberhalb Lähn bilden beide vereint den Kienberg und setzen dann über den Fluß. Westlich läuft nun die Gränze zwischen Mauer und Zischdorf einerseits, Waltersdorf und Buschhäuser andrerseits auf Flachenseiffen und Grunau zu, wo sich mit dieser westlichen Gränze die östliche verbindet, welche vom erwähnten Kienberge aus, Gieshübel links läßt und Ober-Langenau schneidet. —

Gebirgsarten des rothen Sandstein-Gebildes, welche sich innerhalb dieses angezeigten Bezirks finden, habe ich §. 66. bemerkt.

Diese kleine Quadersandsteinmasse erscheint als ein mächtiger Ausläufer der mächtigen

Zwei-

zweiten Masse, deren innere Gränzlinie, längs welcher sie von Giesmannsdorf bei Löwenberg bis in die Gegend von Prausnitz das nördliche rothe Sandstein = Gebilde begränzt, §. 66. angegeben ist. Von Giesmannsdorf ziehe ich eine Untersuchungs= gränze in NO. nach Bunzlau, von da in SO. nach Herrmannsdorf an der Katzbach, weiter nach Praus= nitz, wo sie sich mit der äußern Gränze verbindet, und so den Bezirk schließt. Nur bei Herrmannsdorf ist diese Untersuchungsgränze zugleich äußere Gränze des Goldberger Urschiefers.

§. 79.

Gestein.

Graulich= und gelblichweißer feinkörniger Qua= dersandstein herrscht. Weißer Sand findet sich bei Nieder=Moys, aschgrauer Pläner=Mergel bei Ober=Langenau und den Buschhäusern. Thon bil= det mächtige Lager bei Tillendorf unweit Bunzlau in Sandstein. Bei Wenig=Rackwitz und Ottendorf ent= hält er Flötze von Pechkohle, die sich der Cändle= Kohle nähert.

§. 80.

Versteinerungen.

Bei Hußdorf fand ich im Quadersandstein cylin= derförmige (wahrscheinlich vegetative) Versteinerun= gen, denen ganz ähnlich, die sich im Quadersandstein der Grafschaft Glatz zeigen, Pectiniten im Qua= dersandstein von Neuländl, Ober=Langenau ꝛc.

§. 81.

Schichtung und Lagerung.

Mächtige, meist horizontale und nur wenig geneigte Schichten des Quadersandsteins lassen sich unter andern sehr schön zwischen Neukirch und Herrmannsdorf an der Katzbach beobachten, ferner zwischen Zobten und Löwenberg am Bober und bei Nieder-Moys, wo sie zum Theil auf hohem Sande liegen.

Daß Thon und Pechkohle im Quadersandstein vorkommen, erwähnte ich; den wenigen Pläner sahe ich nicht mit Quadersandstein zusammen. Die Auflagerung des Quadersandsteins auf Thonschiefer zeigt sich bei Herrmannsdorf an der Katzbach; eine deutliche Auflagerung auf eines der Glieder des rothen Sandstein-Gebildes fand ich nicht.

VI. Basalt-Gebilde.

§. 82.

Das Gestein ist Basalt, gewöhnlich mit Olivin und Augit. Schichtung zeigt es nicht, Zerklüftung in Säulen und Platten ist gewöhnlich. Ueber die Lagerungsverhältnisse möchte kaum etwas sicheres auszumitteln seyn. Der Basalt von Krobsdorf scheint mir ein Lager im Glimmerschiefer zu bilden.

Der Basalt nimmt keinen eigenen Bezirk ein, sondern zeigt sich meist in einzelnen Kuppen als Schmarotzergestein in den Bezirken folgender im Vorhergehenden geschilderten Gebilde.

A. Im Urgebirge.

a. Im Centralgranit.

1) Am Keulichten Buchberge.

2) In der westlichen Schneegrube *).

b. Im nördlichen Gneuß-Granit.

1) Bei Krobsdorf.

2) Am Greiffenstein.

3) Am Leopoldsberge unweit des Greiffensteins.

4) Am Merzberge bei Friedberg am Queiß.

5) Bei Langwasser.

6) Am Kahlenberge bei Querbach.

7) Am Wickenstein bei Neusorge.

8) Am Steinrücken zwischen Börngrütz und Neu-Kemnitz.

c. In den Urschiefern.

1) Am kleinen Spitzberge bei Pombsen.

2) Am Breitenberge bei Poischwitz.

3) Am Rätzberge bei Keulendorf.

4) Am Hemberge bei Kolbnitz.

5) Am Heßberge.

6) Am Butterberge bei der Buschmühle.

7[a]) Am Kreutzberge bei Seichau.

7[b]) Zwischen Seichau und Prausnitz.

8) Bei Prausnitz.

9) Am Ziegenberge bei Wülmsdorf.

---

*) Ueber dies Vorkommen des Basalts vergleiche man Karsten im ersten Theile der Schriften naturforschender Freunde in Berlin, abgedruckt in Weigels Beschreibung von Schlesien, Theil 2. S. 46.

d. Im östlichen Urgebirge.

1) Am rothen Berge, Steinberge und Spitzberge bei Nickolstadt.

2) Am Spitzberge, Georgenberge, Breitenberge und Streitberge bei Strigau.

3) Bei Pangel unweit Nimptsch.

4) Bei Ober-Johnsdorf und Ellguth.

5) Zwischen Groß-Ellguth und Nimptsch.

e. Im Südglätzer Urgebirge.

1) Am Diberschaarberge
2) — grauen Berge und
3) — Winklerberge.
} in der Gegend von Landeck.

B. Im rothen Sandsteingebilde.

a. Im nördlichen ist

1) der Spitzberg bei Probsthayn.

C. Im Pläner- und Quadersandstein-Gebilde.

a. Im nördlichen findet sich:

1) Der Geiersberg bei Neukirch.
2) Der Wolfsberg.
3) Der Flinsberg.
4) Der Ziegenberg.
} Bei Wolfsdorf und Goldberg.
5) Der Mönchsberg zwischen Leisersdorf und Gräditzberg.
6) Der Gräditzberg *).

---

*) Sehr viele dieser Angaben sind vom Herrn Bergrath Warendorf entlehnt.

Im Urgebirge der Eule und des westlichen Glatz, im Uebergangs-Gebirge, im Syenit, im südlichen rothen Sandstein-Gebilde und im südlichen Pläner- und Quadersandstein-Gebilde ist mir kein Basalt bekannt.

§. 83.

Ueberblick.

Werfen wir nun noch einen Blick auf das ganze untersuchte Gebirge.

Eine Granitpartie von 20 bis 25 Meilen im Umfange, ruht in der Mitte des westlichen Urgebirgs. Feldspath, Quarz und Glimmer, körniges Gefüge, Mangel an Schichtung, sparsames Erscheinen von Hornblende und metallischen Fossilien und gänzliches Fehlen des Kalksteins, charakterisiren den Granit.

Gneuß-Granit und die westlichen Urschiefer bilden einen vollkommen geschlossenen Mantel um ihn. Der Gneuß-Granit scheidet sich vom Central-Granit durch Wechsel von flasrigem und körnigen Gefüge, Schichtung, einen andern Feldspath, Quarz und Glimmer und untergeordneten Glimmerschiefer, der Kalksteinlager und häufige metallische Fossilien enthält. Der nördliche Gneuß-Granit scheint durch die Lausitz nach dem Erzgebirge zu ziehen und so mit der Syenitformation von Meißen in ununterbrochenem Zusammenhange zu stehen.

Die westlichen Urschiefer sind noch schärfer vom Central-Granit getrennt. Feldspath, Quarz und Glimmer werden in ihnen bald mehr, bald minder un-

kenntlich, treten auch einzeln abwechselnd hervor und zurück; es unterscheidet sie ferner schiefriges Gefüge, ausgezeichnete Schichtung, zum Theil häufige Hornblende, vorzüglich aber ein großer Reichthum an Kalkstein und metallischen Fossilien.

Im östlichen und nördlichen Theile des östlichen Urgebirgs herrscht Granit ohne Kalkstein, häufig durch Sand rc. bedeckt; im südlichen Gneuß, der dem Granit mit südlichem Fallen folgt. Wenige unbedeutende Kalksteinlager sind ihm untergeordnet. Schillerfels und Serpentin nehmen 3 kleinere Bezirke ein, im nördlichen Bezirk (bei Zobten) wahrscheinlich zwischen Granit und Gneuß, im mittleren (Kosemützer) zwischen, im südlichsten (Groshauer) auf Gneuß ruhend.

Vermuthlich bilden die östlichen Urschiefer bei Stein, dann von Domanze bis Mertschütz die östliche Decke des Granits. Sie mögen von Mertschütz unter Sand rc. um das nordwestliche Ende des Granits nach Seichau und Prausnitz ziehen. Von hier streichen sie nach Klonitz, fallen von dem ihnen östlich gelegenen Granit in W. ab, den westlichen Urschiefern entgegen, und bilden so mit diesen eine Schichtenmulde, in welcher ein Theil des nördlichen rothen Sandstein-Gebildes liegt. Bei Baumgarten endet dies Gebilde und die Mulde, indem in dieser Gegend östliche und westliche Urschiefer in einander verschmelzen, wie das vom westlichen wie vom östlichen Urgebirge bestimmte Fallen derselben in SO. zeigt.

Der Volpersdorfer Schillerfels, vom östlichen Gneuß der Eule nur durch ein sehr schmales Stück Uebergangs- und Flötzgebirge getrennt, erscheint als zu diesem Gneuß gehörig.

Das südliche Urgebirge — vornämlich Gneuß und Glimmerschiefer mit häufigen Kalksteinlagern — ist als der nördliche keilförmige Ausläufer des österreichisch-schlesischen und mährischen Urgebirgs anzusehen. Das westglätzer Urgebirge bildet die westliche Seite des Keils mit Fallen in WSW. W. und NW., das (südliche) ostglätzer die östliche Seite mit Fallen in NO.

Das Mittelstück dieses Urgebirgskeils ist größtentheils vom Pläner- und Quadersandstein-Gebilde bedeckt.

Als letzte Bildung des westglätzer Urgebirgs erscheint der westglätzer Syenit von Gieshübel, ihm symmetrisch der östliche Syenit von Moyfritzdorf, als letztes Glied des südostglätzer Urgebirgs. Die Granitlager im Glimmerschiefer des Jauersbergs gehn als Vorboten dem östlichen Syenit voran.

Nördlich folgt derselbe dem südlichen Uebergangs-Gebirge, welches wiederum das östliche Urgebirge — den Gneuß der Eule und den Volpersdorfer Schillerfels — bedeckt. Der östliche Syenit einerseits diesem Uebergangs-Gebirge, andrerseits dem südlichen Urgebirge folgend, erscheint als vermittelndes Zwischenglied des östlichen und südlichen Gebirgs-

ganzen. Das südliche Uebergangs-Gebirge endet bei Colonie Volpersdorf. Verfolgt man von hier die Gränze des östlichen Urgebirgs in NW., so führt sie zu dem kleinen Hausdorfer Uebergangs-Gebirge — graues Conglomerat, Schiefer und weniger Kalkstein mit Versteinerungen — und von da, nach längerer Unterbrechung, bei Rothe Höhe unweit Waldenburg zu dem nördlichen Uebergangs-Gebirge. Hausdorfer und nördliches Uebergangs-Gebirge sind als Fortsetzungen des südlichen zu betrachten, und bedecken wie selbiges den Gneuß der Eule. Das nördliche Uebergangs-Gebirge umlagert diesen Gneuß von Rothe Höhe bis in die Gegend von Bögendorf. Von Bögendorf bis Rudelstadt und von da bis nahe Schatzlar bedeckt es die Urschiefer, zwischen Rudelstadt und Schatzlar ausgezeichnet gleichförmig. Graues Conglomerat und Thonschiefer herrschen. Kalkstein mit Versteinerungen ist verhältnißmäßig selten in diesem Uebergangs-Gebirge. Untergeordnete Lager von rothem Conglomerat und Steinkohlen-Spuren in ihm, sind Vorläufer des südlichen rothen Sandstein-Gebildes, welches zum Theil ihm, dem Hausdorfer und dem südlichen Uebergangs-Gebirge in gleichförmiger Lagerung folgt, zum Theil den Volpersdorfer Schillerfels, den Gneuß der Eule, und westlich von Schatzlar bis Pelkowitz die Urschiefer bedeckt — selbst aber durch Pläner und Quadersandstein bedeckt wird, von Albendorf bei Schömberg nördlich bis Grüssau

und von da in südöstlicher Richtung bis zum rothen Berge bei Glatz.

In diesem Gebilde herrschen Conglomerat und Sandstein, die meist roth, seltner gelblich und graulichweiß sind.

Porphyr, Basaltit, Mandelstein, Steinkohlen, Schieferthon und dichter Kalkstein wechseln mit dem Conglomerat und Sandstein.

Graulichweißes Conglomerat mit rothem Sandstein, Schieferthon, Steinkohlen und Porphyr wechsellagernd, bildet von Schatzlar bis Eckersdorf in der Grafschaft Glatz ziemlich ununterbrochen die unterste Masse des Gebildes; rother Sandstein mit Porphyr, Basaltit und Mandelstein wechsellagernd die folgende; rother Sandstein mit untergeordneten Kalksteinlagern die dritte, oberste, jüngste.

Im nördlichen rothen Sandstein-Gebilde herrscht ebenfalls rother Sandstein und wechsellagert mit Porphyr und Mandelstein. Basaltit ist selten, dichter Kalkstein bildet mehrere Lager, Gips ein einziges. Das Gebilde folgt westlich den Urschiefern des westlichen, östlich den Urschiefern des östlichen Urgebirgs und wird zum Theil von Quadersandstein bedeckt.

Das südliche Quadersandstein- und Pläner-Gebilde lagert sich, oft horizontal geschichtet, abweichend und übergreifend auf das südliche Urgebirge, den westlichen Syenit und das südliche rothe Sandstein-Gebilde. Quadersandstein, mannigfaltiger sandiger und reiner Mergel herrschen. Sie verlaufen sich

selten in reinen Kalkstein und Conglomerat. Versteinerungen sind häufig.

Das nördliche Quadersandstein-Gebilde lagert sich ebenfalls abweichend und übergreifend auf Urschiefer und auf das nördliche rothe Sandstein-Gebilde. Pläner ist selten, Quadersandstein herrscht und enthält Lager von Thon und Steinkohlen.

Dies Gebilde gehört zu dem unermessen weit verbreiteten Sandstein und Sand-Gebilde des nördlichen Teutschlands, von dem sich ein Busen südlich in das böhmische Urgebirge hineinzieht, von welchem unser südliches Quadersandstein- und Pläner-Gebilde wahrscheinlich ein auslaufender Nebenarm ist.

Die räthselhaften Basalte, diese letzten östlichen Ausläufer des mächtigen Flötztrapp-Gebildes im Böhmischen Mittelgebirge, erscheinen schmarotzerartig im Central-Granit, nördlichen Gneuß-Granit, in den Urschiefern, dem östlichen und südlichen Urgebirge, dem nördlichen rothen Sandstein- und Quadersandstein-Gebilde.

§. 84.

Mängel meiner Arbeit.

Ich will diese so genau als ich sie kenne, angeben, besonders um das künftige Vervollkommnen meiner Darstellung durch andere Beobachter zu erleichtern. Ich folge dem Gange der Abhandlung.

I. Urgebirge.

1) Westliches.

A. Central-Granit.

Es dürften, besonders auf der südwestlichen Seite, Auflagerungen der Urschiefer auf dem Granit zu finden seyn. — Beging ich die Gränze auch ziemlich genau, so habe ich doch den Bezirk selbst, vornämlich die westliche Hälfte desselben, nicht hinlänglich durchkreuzt. — Auch sammelte und beschrieb ich fast nur die herrschende Art des Granits, was nothwendig war bei einer beginnenden Untersuchung; bei einer weiter gediehenen muß das Gestein in der Mannigfaltigkeit aller seiner Abänderungen verfolgt werden. —

B. Gneuß-Granit.

a. Nördlicher.

Der Lausitzer Bezirk dieser Bildung ist nur einigemal durchkreuzt. Leskes Reise durch Sachsen, ein fleißiges Werk, ergänzte hier meine dürftigen Beobachtungen, besonders in der Gegend von Königshayn und Görlitz. —

Das Verhältniß des Gneuß-Granits zum sächsischen Syenit muß genauer bestimmt werden.

Die äußere Gränze aus der Gegend von Liebenthal bis nordwestlich von Görlitz ist schärfer anzugeben, und von Königshayn in W. auf Camenz und Königsbrück, ja vielleicht bis zum Culmberge bei Oschatz zu verfolgen.

Die Gegend von Kratzau, in welcher die westlichen Urschiefer mit dem Gneuß-Granit zusammenstoßen, ist aufs sorgfältigste zu untersuchen.

b. Südlicher.

Aeußere und innere Gränze, von Waltersdorf bei Kupferberg bis in die Gegend zwischen Schmiedeberg und Hohwalde, sind genau zu verfolgen.

C. Urschiefer.

Die äußere Gränze der westlichen Urschiefer zwischen Kratzau und Hohenelb kenne ich nur aus einer Durchschnittsreise von Reichenberg nach Böhmisch-Aicha. Ich habe sie — das Stück zwischen Sernile und Hohenelb ausgenommen — nach Reuß höchst genauer mineralogischer Geographie von Böhmen bestimmt. Aus ihr entlehnte ich auch die Angabe vieler Kalksteinlager und der metallischen Vorkommnisse dieser Gegend. Bei einer neuen Bereisung der böhmischen Schiefer wäre besonders zu sehen: auf Vervollständigung der Abnahmen und auf Bestimmung des Verhältnisses, in welchem die Urschiefer zur Grauwacke, die nach Reuß bei Weißkirchen (unweit Kratzau) vorkommt, und — wie schon erwähnt — zum Gneuß-Granit derselben Gegend stehn.

Die Abnahmen in den Urschiefern von der Schneekoppe bis zur Kesselkoppe längs ihrer innern Gränze, sind durchaus unzweideutig. Weiter im Hangenden, in der an Kalkstein reichen Gegend bei Hohenelb und den Füllebauden, findet sich Fallen in NO. Rührt ein solches widersinniges Fallen, welches sich auch in

den Kalksteinbrüchen von Schmottseiffen und Röhrsdorf und überhaupt in vielen Ur- und Uebergangs-Kalksteinlagern findet, von einer Art widerstrebenden Einwirkung des Kalksteins gegen das seiner Natur entgegengesetzte Wesen der herrschenden Gebirgsart her?

Die Schiefer westlich von Jauer, welche ihrem Fallen nach dem östlichen Urgebirge angehören, hätte ich auch in der Darstellung zu diesem gezogen, wofern sich nicht zwischen Bolkenhayn und Freiburg östliche und westliche Schiefer ganz vermischten, beide auch einerlei oryktognostischen Charakter hätten. Nur daß in den östlichen Schiefern der Kalkstein fast ganz zu fehlen scheint, der doch in den westlichen so häufig ist *). Die Gränze zwischen diesen östlichen Schiefern und ihrem östlichen Grundgebirge muß wo möglich scharf gezogen werden. In der angebauten Strigauer Ebene ist aber wenig Hoffnung dazu, noch weniger nordwestlich von Jauer **).

Schiefer, welche bei Adelsdorf nördlich von Goldberg bei Teppendorf ***) und bei Thomaswalde unweit Bunzlau vorkommen, sind zu untersuchen. Hängen sie mit der Goldberger Schiefermasse — de-

---

*) Herr Bergrath Warendorf giebt Kalkstein bei Mäusdorf an; das einzige — wahrscheinlich sehr unbedeutende — Vorkommen von Kalkstein in den östlichen Urschiefern, was mir bekannt ist.

**) Einen schwarzen Schiefer fand Herr Pingel bei Teichau unweit Strigau.

***) Nach Herrn Pingel.

ren Gränze noch unbestimmt ist — hängt diese Masse mit den Prausnitzer Schiefern zusammen? Und fällt dieser ganze Schieferzug im Durchschnitt in W. und SW.? — was auf ein unterirdisches Fortziehn des Jauerschen Granits in NW. schließen ließe — bildet er die fortgesetzte nördliche Gränze des nördlichen rothen Sandstein-Gebildes? welche Gränze aber durch Quadersandstein verdeckt würde.

Die südliche Begränzung jenes rothen Sandstein-Gebildes durch die Urschiefer muß aus der Gegend von Lauban bis Schmottseiffen, dann von Johnsdorf bis Alt-Schönau, zuletzt von Ober-Leipe bis Nieder-Baumgarten und zurück nach Nieder-Leipe genauer untersucht werden. Zwischen Börnichen und Kauder einerseits, zwischen Blumenau und Klonitz andrerseits, fand ich Schiefer. Aber keinen zwischen diesen beiden Punkten, etwa bei Kauder, Breilsdorf, Falkenberg und Wederau. Es fehlt mithin die völlige Begränzung des rothen Sandsteins.

(Das ärgste Regenwetter hinderte mich hier). — Setzen die Schiefer bei Wildenberg auf das linke Katzbach-Ufer nach Falkenhayn hinüber? *). In der Gegend von Freiburg ist die Gränze zwischen den Schiefern und dem Uebergangs-Gebirge nicht ganz scharf gezogen, auch muß wo möglich ausgemittelt werden, ob der Grünstein der Urschiefer von Nieder-Kunzendorf im Liegenden des nördlichen Uebergangs-

*) Herr Sello giebt dies an.

Gebirgs bis südöstlich Ober-Bögendorf fortzieht und hier endet.

2) Oestliches Urgebirge.

Es ist von mir nur dürftig untersucht, auch das ist lange nicht geleistet, was sich ungeachtet der häufigen Bedeckung durch Sand ꝛc. leisten ließe. Ich habe gesagt, wie ich hier fremde Beobachtungen benutzt. Die Regel der Schichtung bedarf zur Bestätigung mehr Abnahmen, die wechselseitigen Lagerungsverhältnisse von Granit, Gneuß, Schillerfels müssen wo möglich unmittelbar beobachtet werden. Die Gränze zwischen dem östlichen und südlichen Urgebirge, die etwa von der Mitte des Ostglätzer Syenits, von Hennerswalde in O. laufen möchte, ist noch ganz unbestimmt gehalten.

Umziehn die östlichen Urschiefer von Prausnitz nach Mertschütz zu das nordwestliche Ende des Jauerschen Granits? Von Münchhof nach Domanze, wo möglich bis Stein (und weiter?) ist die Gränze zwischen dem Granit und den östlichen Schiefern so genau als möglich zu verfolgen. Sollten diese Schiefer nirgends Kalksteinlager enthalten? was für die Gegend wichtig wäre. Zu vermuthen ist es.

Abnahmen sind in dem östlichsten Schieferzuge gar nicht gemacht, daher das auf dem 4ten Durchschnitte angegebene Fallen des Schiefers bei Barzdorf nur vermuthlich ist.

3) Südliches Urgebirge.

A. Oestliche Hälfte.

Der südöstlichste Theil von Glatz ist noch nicht untersucht. Die Gneußbezirke möchten wohl schwerlich ganz scharf von denen des Glimmerschiefers geschieden werden können. Die schwierige Reichensteiner Gegend verlangt eine eigene Untersuchung, besonders das Erzlager.

Folgende Kalksteinlager sind von mir nicht besucht worden: bei Karmitz unweit Wilhelmsthal, im Schiehack und bei den obersten Häusern von Merzberg, bei Leuthen, Landeck, Schönau, am schwarzen Busche zwischen Vollmersdorf und Hainzendorf, am blauen Busche bei Winkeldorf, am Stachelbusche auf dem rechten Ufer der Biele, bei Kunzendorf, zuletzt nördlich vom Dorfe Heidelberg. Die meisten kenne ich durch mündliche Mittheilung.

B. Westliche Hälfte.

Bei unregelmäßiger Bedeckung dieses Urgebirgs durch Quadersandstein und Pläner wird es unendlicher Mühsamkeit bedürfen und einer genauen Karte im größten Maaßstabe, um eine ganz entsprechende geognostische Ortsdarstellung zu liefern. Die westliche und südliche geognostische Gränze muß gezogen werden.

II.

II. Uebergangs-Gebirge.

A. Nördliches.

Der kleine Bezirk zwischen Schatzlar, Schwarzwasser und Oppau, in welchem sich das Uebergangs-Gebirge auskeilt, ist nicht untersucht. Untergeordnete Lager von rothem Conglomerat sind genauer zu verfolgen. Ob nicht das von Ober-Salzbrunn nach Reichenau streichende mit dem bei Hohen-Helmsdorf, Einsiedel, Nieder-Steinkunzendorf — zuletzt mit dem bei Schönbach *) unweit Kupferberg vorkommenden rothen Conglomerate zu Einem und demselben nur hin und wieder unterbrochenen Zuge gehören sollte, dem vielleicht selbst der Porphyr des Sattelwalds zuzurechnen wäre, welcher ebenfalls als Vorläufer des Porphyrs im rothen Sandstein-Gebilde erscheint? — Es ist nicht zu übersehen, daß das Fallen von Nieder-Salzbrunn bis Rudelstadt aus SW. durch SO. in O. umsetzt. — Kalksteinlager, Steinkohlenspuren und Versteinerungen müssen sorgfältiger aufgesucht werden.

B. Südliches.

Die Gränze mit dem östlichen Urgebirge, zwischen Silberberg und Johnsbach, ist wo möglich bestimmter anzugeben. Häufige Windungen verändern sichtlich hin und wieder südliches Fallen in nördliches. Ob nicht auch das nordöstliche Fallen des südöstlichen Urgebirgs auf dem ostglätzer Syenit bei seiner Bildung

*) Nach Mittheilung des Herrn Bergmeister Singer.

einwirkte — wenn sich dies auch nicht durch Schichtung des Syenits offenbart — ob diese Einwirkung sich dem südlichen Uebergangs-Gebirge mittheilte, und dadurch Schwanken zwischen Fallen in N. und in S. erzeugte? — Ich habe lange angestanden, den Bezirk, welcher ungefähr westlich von einer Linie liegt, die man von Neudeck über Steinwitz nach Mittel-Gabersdorf ziehen könnte, dem Uebergangs-Gebirge einzuverleiben, weil die Gebirgsarten dieses Bezirks meist mehr dem Begriff von Urgebirgsarten entsprechen. Was mich bestimmte, es zu thun, war:

1) Weil das Gebirge jenes Bezirks mit dem östlichen nach Warta zu gelegenen ausgezeichneten UebergangsGebirge in einem so genauen ununterbrochenen Zusammenhange steht, daß es mir unmöglich ward, zwischen beiden eine Gränze zu ziehen. Auch fand ich den Thonschiefer bei Eckersdorf mit dem grauen Conglomerate innigst verwachsen und verwebt.

2) Weil es dagegen mit dem Südglätzer Urgebirge in keinem unmittelbaren Zusammenhange zu stehen scheint, da

a. der östliche Syenit, der das Südglätzer Urgebirge vom südlichen Uebergangs-Gebirge scheidet, sich über Merzdorf bis zum rothen Berge bei Piltsch zieht.

b. Da das Fallen in der Gegend von Glatz, besonders aber in den Kalksteinbrüchen von Gabersdorf und Wiesau in S. ist, daher die Schich-

ten dem Südglätzer Urgebirge entgegen, und vom Volpersdorfer Schillerfels abfallen.

3) Weil Gebirgsarten, die ihrer krystallinischen Ausbildung nach zu den Urgebirgsarten gezählt werden müßten, in mehrern Uebergangs-Gebirgen gefunden werden.

Allein diese Gründe genügen mir selbst nicht. Am wahrscheinlichsten erscheint mir folgende Ansicht. Das südliche Uebergangs-Gebirge, der ostglätzer Syenit und das südliche Urgebirge stoßen in der Gegend von Glatz zusammen, vermengen und vermischen sich in dem angezeigten Bezirk, so daß hier keins der drei Gebilde mit voller Eigenthümlichkeit auftritt, sondern der Bezirk allen gemeinschaftlich, keinem ausschließlich angehört.

III. Syenit.

1) Westglätzer.

Nur bei der genauesten geognostischen Aufnahme und einer im größten Maaßstabe entworfenen Karte ließe es sich darstellen, wo diese Bildung zu Tage liegt, und wo sie hin und wieder vom Pläner bedeckt wird.

Westlich ist keine geognostische Gränze gezogen. Das Verhältniß dieses Syenits zum rothen Sandstein, der sich, nur zum Theil mit Pläner bedeckt, von Lewin über Tanz, Groß-Georgsdorf und Ober-Cudowa bis Straußeney zieht, ist wo möglich auszumitteln.

2) Ostglätzer.

Die Ausdehnung dieses Syenits scheint sich ganz nach der Ausdehnung des südlichen Uebergangs-Gebirgs zu richten. Westlich macht der rothe Berg bei Piltsch, östlich das Dorf Johnsbach den letzten Gränzpunkt beider Bildungen. Oestlich von der Gränze, die ich von Johnsbach über Hemmersdorf nach Moyfritzdorf zog, findet sich Glimmerschiefer. Von Grunau bei Camenz zieht er über Cosel, Plottnitz, Patschkau, Ottmachau, Bischofswalde bis Arnoldsdorf bei Ziegenhals. (Buch und Weigel). Fällt er, wie ich nach der bei Grunau gemachten Abnahme und nach der Regel des südöstlichen Urgebirgs vermuthe, in N. und NO., so liegt die Masse Serpentin und Schillerfels, welche sich vom Grachberge (zwischen Silberberg und Frankenstein) bis Carlowitz (zwischen Münsterberg und Neisse) zieht, in seinem Hangenden. Sie möchte dem östlichen wie dem südlichen Urgebirge gemeinschaftlich angehören.

Die beiden innern Gränzen des östlichen Syenits dürften, ob er gleich in der Mitte seines Bezirks auf das Eigenthümlichste ausgebildet ist, nicht wohl scharf zu ziehn seyn, da sich sein Gestein sowohl aus dem südlichen Urgebirge, wie aus dem südlichen Uebergangs-Gebirge allmählig entwickelt. —

IV. Rothes Sandstein-Gebilde.

1) Südliches.

Auflagerungen des Quadersandsteins auf rothem Sandstein müssen aufgesucht werden.

Einzelne unmittelbare Beobachtungen über wechselseitige Lagerungsverhältnisse und Uebergänge von Porphyr, Basaltit, Mandelstein und rothem Sandstein lassen sich wahrscheinlich noch viele machen.

Ich glaubte: die Gruben Ernestine, König Wilhelm, Anhalt Segen, Julianens Glück, Frau und Beste baueten, wo nicht auf denselben, doch auf den jüngsten innersten Flötzen des Keils, dessen äußerste älteste Flötze sich bei der Frohen-Ansicht-Grube am Hochwalde wenden. Nun liegt in dem Bezirk, welcher ungefähr durch jenen Grubenzug genauer durch eine Linie eingefaßt wird, die man von Steine über Hayn nach den Gruben König Wilhelm, Anhalt-Segen, Julianens Glück, einem Brechhause zwischen Ober-Weißstein und Hermsdorf, von da umwendend durch Hermsdorf über die Frauen- und Beste-Grube nach Ober-Fellhammer und zurück nach Steine ziehen kann, theils vollkommen rother Sandstein, theils solcher, der zwischen roth und weiß schwankt. Ich meinte: dieser rothe und rothweiße Sandstein liege im Hangenden jener jüngsten Steinkohlenflötze, bilde die innerste schmalste Schichtenbiegung des erwähnten Keils, die sich zuletzt weiter westlich nach Lang-Waltersdorf und Lässig zu ausgliche, und an die grö-

ßere in WSW. fallende rothe Sandstein- und Porphyr-Masse anschieße. — Dicke Waldung, welche den größten Theil dieses Bezirks bedeckt, und in welcher sich nur selten anstehend Gestein findet, hinderte mich, eine befriedigende Ansicht hierüber zu gewinnen. Die Situationskarten der Gegend sind bei weitem nicht genau genug, um nach ihnen zu entscheiden.

Was ich über die höchst schwierige Gegend von Eckersdorf ausmitteln konnte, habe ich mitgetheilt, eine Wiederholung meiner Untersuchung wäre mir höchst wünschenswerth.

Der rothe Sandstein (welcher öfters durch Pläner bedeckt) von Lewin nach Straußeney zieht, muß wo möglich bis Albendorf bei Schatzlar verfolgt werden.

Die westliche Gränze des Gebildes ist zu ziehen. Das auf dem 5ten Profile angegebene Fallen bei Pelkowitz ist hypothetisch.

2) Nördliches.

Dies muß nordwestlich in der Gegend von Lauban und nordöstlich von Prausnitz so weit als möglich verfolgt werden.

Das örtliche Vorkommen einzelner Gebirgsarten dieses rothen Sandstein-Gebildes und sein unregelmäßiges Bedecktwerden durch Quadersandstein ist noch bestimmter anzugeben.

Rothen Sandstein und Mandelstein bei Lähn kenne ich nur auf dem linken Boberufer. Ob er auf das rechte Ufer hinübersetzt, ist zweifelhaft, da dieses durch

hoch aufgeschwemmte Rollkiesel bedeckt wird. Ich untersuchte nicht genau genug.

Die schwierige Gegend von Hohen=Liebthal muß sorgfältig begangen werden. Mandelstein liegt am Hopfenberge, Wacke bei Lohthal nach Herrn Bergrath Warendorf. Auch zwischen Klein=Helmsdorf und Falkenberg — bei Leipe, Lauterbach und Langen=Helmsdorf — sind die Beobachtungen noch sehr ärmlich. Die Gegend ist ziemlich eben und zum Theil zu gut angebaut. Das auf dem 4ten Profile angegebene Fallen bei Leipe ist hypothetisch.

Die kleinen einzelnen Massen von rothem Sandstein in der Umgegend von Bolkenhayn sind genau zu untersuchen. Sollten es nicht auslaufende Zweige des Hauptstamms von rothem Sandstein seyn, der von Schweinhaus nach Nieder=Baumgarten läuft?

Zwitter von Porphyr und Sandstein, die sich nach Herrn Bergmeister Singer zwischen Herrmannswalde und Polnisch=Hundorf finden, habe ich nicht beobachtet.

Ueberhaupt ist das nördliche rothe Sandstein=Gebilde nicht so genau untersucht als das südliche.

V. Pläner- und Quadersandstein-Gebilde.

1) Südliches.

Alle Bezirke, auch die kleinsten, welche dieses Gebilde einnimmt, in der Beschreibung und auf der Karte anzugeben, war unmöglich. Die genaueste Kartenaufnahme müßte wenigstens vorangehen *). Ich faßte in diesem Gebilde sehr mannigfaltige Gebirgsarten zusammen, weil ich sie wechsellagernd fand, weil sie sich oryktognostisch verwandt zeigten und zum Theil dieselben Versteinerungen enthielten. Darum zählte ich auch das Kislingswalder Conglomerat hierher.

2) Nördliches.

Hier ist erst wenig geschehen, besonders ist der Bezirk, welcher nördlich von einer Linie liegt, die von Goldberg über Löwenberg nach Lauban gezogen werden kann, so gut als ganz unbekannt. Das kleine Wehrau-Klitschdorfer Gebirge, die Gegend um Bunzlau, die Ottendorfer, Croischwitzer und Holsteiner Steinkohlen-Vorkommnisse, die Kalksteinbrüche von Gräditz, Groß-Hartmannsdorf, Warthau und Wiese müssen untersucht werden.

---

*) Als Beispiel, wie häufig scharf von einander getrennte Bildungen im westlichen Glatz abwechselnd vorkommen, diene der sechste Durchschnitt. Er zeigt, wie zwischen Lewin und Reinerz, auf Einer Meile Weges — Glimmerschiefer, jüngerer Granit, rother Sandstein und Pläner zehnmal mit einander abwechseln.

Vorzüglich ist die schärfste Aufmerksamkeit auf Versteinerungen des nördlichen wie des südlichen Quadersandstein-Gebildes zu richten. Sollten sich besonders nicht Süßwasser-Muscheln in demselben finden, welche seine Identität mit dem Kreide- und Sand-Gebilde noch wahrscheinlicher machen würden?

Das Verhältniß des Quadersandsteins zu den mächtigen Sandbergen in der Gegend von Hainau, Bunzlau, Hochkirch ꝛc., ihr beiderseitiges vermuthliches Zusammengehören, ist zu erforschen. Liegt doch der geschichtete Quadersandstein am Bober oberhalb Löwenberg an einigen Punkten mächtig auf Sand; es liegen die Lager von Töpferthon — die doch als aufgeschwemmtes Land betrachtet werden — bei Bunzlau zwischen Quadersandstein, und in diesen Lagern findet sich *) bituminöses Holz.

Zuletzt bemerke ich, auf die Gefahr verspottet zu werden, daß ich bei der Beschreibung vom Vorkommen der Brasilianischen Diamanten in goldhaltigem eisenschüssigem Sande, an den goldhaltigen eisenschüssigen Sand von Goldberg ꝛc. gedacht habe.

VI. Basalt.

Eine allgemeine oryktognostische Charakteristik und eine Aufzählung örtlicher Vorkommnisse, ohne Rück-

*) Nach einer Beobachtung des Herrn Pingel.

sicht auf Lagerung — weiter ist nichts gegeben. Selbst das Basaltvorkommen in der kleinen Schneegrube ist nicht beobachtet *).

Um eine Uebersicht zu gewinnen, muß der Bezirk untersucht werden, welcher ungefähr zwischen Kemnat in der Oberpfalz, Freiberg im Erzgebirge, Liegnitz, Oppeln und Jung-Bunzlau in Böhmen liegt — so weit erstrecken sich die äußersten Vorposten des mächtigen Flötztrapp-Gebildes, dessen Centrum im böhmischen Mittelgebirge.

Zugabe.

§. 85.

Der Weißstein des nordwestlichen Erzgebirgs und die ihm umlagernden Urschiefer.

In meinen „Geognostischen Fragmenten, Nürnberg 1811 steht S. 70. ꝛc. folgendes: „Der Weiß-

*) Doch nicht aus Nachlässigkeit, sondern durch eine leidige Verwechselung. Ein der Gegend wohl kundiger Mann aus Agnetendorf, den ich annahm, um mir den Weg in die kleine Schneegrube zu zeigen, führte mich in die östliche Schneegrube. Ich durchkletterte ihre steilen Schluchten, fand aber keinen Basalt, stieg an demselben Tage noch einmal hinein, durchsuchte alles, vergebens! Später belehrte mich Herr Bergrath Warendorf, daß der Basalt sich in der westlichen Schneegrube finde, und daß diese von einigen die „kleine," von andern die „große" Schneegrube genannt werde. Diese Verwechselung theilen die Karten, da auf der Wielandschen die kleine Schneegrube östlich von der großen liegt, auf der Hoserschen umgekehrt.

stein im nordwestlichen Theile des Erzgebirgs wechselt öfters mit dem dortigen Granit ab, und geht vollkommen in ihn über; beide dürfen also nicht von einander getrennt werden, wie Mohs schon dargethan, und diesen Granit deshalb körnigen Weißstein genannt hat.

Verschiedene Schiefer folgen in gleichförmiger Lagerung dem Weißstein, welcher deutlich in sie übergeht. Sie constituiren mit ihm eine eigene Gebirgspartie. In der Mitte dieser Partie liegt der Weißstein mit mehrern ihm untergeordneten mächtigen Lagern von Serpentin. Um den Weißstein bilden die Schiefer, indem sie sich gleichmäßig mit dessen äußersten Schichten wenden, und wie sie von der Mitte rings nach allen Weltgegenden abfallen, einen vollkommen geschlossenen Mantel. — Der Weißstein im nordwestlichen Erzgebirge und die sich ihm durch Lagerungsverhältnisse und Verwandtschaft anschließenden Gebirgsarten, bilden demnach eine selbständige, sich selbst begränzende Gebirgspartie."

Die Beobachtungen, aus welchen dieses Fragment hervorging, sind von Engelhardt und mir in den Jahren 1807 und 1808 gemacht. Ich theile folgende, als die wichtigsten, aus meinem Tagebuche mit, und zugleich eine Karte der Weißsteinpartie, welche Engelhardt nach Anleitung jener Beobachtungen 1808 entwarf.

Glimmerschiefer. Gersdorf fällt . 5—4 N.
Weißstein. Roßwein. . . . 5—4 N.

Weißstein im Glimmerschiefer übergehend unterhalb Malitsch an der Mulde. . 2 N.

Thonschiefer. Döbeln am Burgberge. 2 N.

Thonschiefer. Welsdorf an der Zschopau. 1—12 N.

Glimmerschiefer. Harta. . . 11—10 N.

Thonschiefer. Rochlitz. . . 11—10 N.

Wechselburg. . . . . . 9 N.

Glimmerschieferartig Gestein. Lunzenau. 9 N.

Weißstein zwischen Penig und Thiersbach. 9—8 N.

Weißstein und eine Art Glimmerschiefer. Wolkenburg. . . . . . 8 N.

Glimmerschiefer zwischen Wolkenburg und Waldenburg. . . . . . . 8 N.

Thonschiefer. Waldenburg. . . 7 N.

— Remissa. . . . 7 N.

— zwischen Remissa und Ebersbach und bei Ebersbach. 7—6 N.

Glimmerschiefer etwa ½ Stunde südöstlich von Falken. . . . . 5—4 S.

Weißstein. Falken. . . . . 2 S.

Weißstein zwischen Meynsdorf und Hohstein. S.

Glimmerschiefer. Pleiße. . .
Thonschiefer. Rabenstein. . .
Kalkstein. Draisdorf. . . .
Kalkstein und Thonschiefer. Auerswalde. } SO.
Gneußartig Gestein. Sachsenburger Mühle.
Weißstein zwischen Mitweyda u. Seifersbach.
Weißstein zwischen Seifersbach u. Irbersdorf

Kalkstein. Berbersdorf am linken Strigis-Ufer. . . . . . . } 1 S.
Kalkstein und Glimmerschiefer. Arensdorfer Mühle bis Schlegel längs der kleinen Strigis. . . . . . }
Thonschiefer. Kaltofen. . . . . S.

Verfolgt man die gegebene Reihe der Abnahmen auf der Karte, so sieht man, wie Weißstein und Schiefer auf der nordöstlichen Seite der Gebirgspartie (Gersdorf) in NO. fallen, wie sich dies Fallen nach dem nördlichen Abfall zu in N. umsetzt (Welsdorf); von da längs dem westlichen durch NW. in W. (Ebersbach) weiter durch den kurzen südwestlichen Abfall (zwischen Ebersbach und Meynsdorf) durch SW. in S., zuletzt von Pleiße an bis Irbersdorf auf der südöstlichen Seite in SO. ist. Bis hierher sind die Verhältnisse einfach und klar. Das hieraus folgende SSW. und S. Fallen längs der kleinen Strigis erklärt die Karte durch den Einbug, welchen die Gränze zwischen Weißstein und Thonschiefer macht. —

Die Hoffnung, das nordwestliche Erzgebirge noch einmal genauer zu untersuchen, hielt von einer früheren Bekanntmachung der Beobachtungen und der Karte ab. Diese Hoffnung ist so gut wie ganz geschwunden. Ich halte deshalb nicht länger zurück, was ich doch weder verbessern noch erweitern kann. Dies überlasse ich nun andern Geognosten, und bitte sie vorzüglich um die genaueste Untersuchung der Ostseite der Weißsteinpartie, wo sich zu den innern

Schwierigkeiten, welche durch Schichtenwendungen verursacht werden, äußere gesellen, als Bedeckung durch Wald rc.

Meiner schlesischen Arbeit füge ich diese kleine Darstellung bei, weil die mantelförmige Umlagerung des Weißsteins ein Gegenstück zu der des Central-Granits bietet.

§. 86.

Bildungszeiten. Bildungsräume.

In Werner erzeugte sich bei Betrachtung des Erzgebirgs der große Gedanke: daß die Gebirge in einer Zeitenfolge sich entwickelnd gebildet, daß sie eine Geschichte hätten.

Er faßte aber nur Zeiten ins Auge. In bestimmten Epochen bildeten sich nach ihm bestimmte Gebirgsformationen zugleich auf der ganzen Erde. In der Urzeit zuerst der Granit — im Erzgebirge wie in Frankreich, am Caucasus wie in Nord-Amerika und Neu-Holland. Ihm folgte die Gneußbildung der ganzen Erde, dann die des Glimmerschiefer, Thonschiefer, der Uebergangs- und der Flötz-Gebirge der ganzen Erde.

Wäre diese Ansicht richtig, so müßten alle Gebirge einander durchaus ähnlich seyn, in allen müßte sich dieselbe Folge von derselben ältesten untersten Bildung bis zu derselben jüngsten obersten finden, vom Granit bis zum letzten Flötzgebilde. Es müßte dann die gründliche Erforschung eines Gebirgs Einsicht in

die Bildungsregel aller Gebirge, ein geognostisches System für die ganze Erde zur Ausbeute geben.

Die Wernersche Ansicht bestätigt sich aber nicht bei Vergleichung mehrerer Gebirge, ja nicht einmal bei genauer Betrachtung ein und desselben, z. B. des Schlesischen. Gneuß folgt hier nur zum Theil dem Central-Granit, zum Theil fällt er aus, und Schiefer bedeckt unmittelbar den Granit. Das nördliche Uebergangs-Gebirge folgt den Urschiefern auf einer Strecke, westlich fällt es weg, und das südliche rothe Sandstein-Gebilde lagert sich unmittelbar auf die Urschiefer. Dem Gneuß der Eule folgt kein Glimmerschiefer und Thonschiefer, sondern unmittelbar Uebergangs-Gebirge, ja meist fällt dieses weg, und das rothe Sandstein-Gebilde bedeckt den Gneuß u. s. w.

Es zeigt sich also keinesweges durchgängig dieselbe Folge der Bildungen im ganzen schlesischen Gebirge. Wie viel weniger, kann man schon schließen, mag sich eine solche gleiche Folge in verschiedenen Gebirgen finden!

Findet sich aber nicht überall dieselbe Folge von Gebirgsbildungen, so beweißt dies, daß keineswegeS in demselben Zeitmoment auf der ganzen Erde dieselben Bildungen erzeugt worden sind. Ist es nun darzuthun

1) daß zu derselben Zeit an verschiedenen Orten verschiedenartige Bildungen entstanden, Bildungen, welche man als Erzeugnisse verschiedener Epochen zu betrachten pflegt?

z. B. daß Urgebirgsarten einer Gegend mit Uebergangs-Gebirgsarten einer andern zugleich sich gebildet haben?

2) Daß gleichartige Bildungen, welche gewöhnlich als Erzeugnisse derselben Epoche betrachtet werden, an verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten entstanden? — daß z. B. Urgebilde eines Gebirgs älter sey, als Urgebilde eines andern Gebirgs? —

Ersteres — die Identität des Bildungsmoments verschiedenartiger Bildungen — könnte nur dadurch ganz streng nachgewiesen werden, wenn man darthäte, daß jene Bildungen Theile ein und desselben Lagers seyen, daß sich das Gestein eines Lagers im Verfolg seiner Streichungslinie verändere. So beobachteten Engelhardt und ich in der Gegend von Tharandt, daß ein und dasselbe Lager theils aus Gneuß, theils aus Thonschiefer bestand. Nimmt man es nicht überstreng, so lassen sich viele Belege finden. Z B. der ostglätzer Syenit folgt und entwickelt sich einerseits aus dem südlichen Gneuß und Glimmerschiefer, andrerseits aus dem südlichen Uebergangs-Gebirge. Ist es nicht mehr als wahrscheinlich, daß jenes Ur-, dieses Uebergangs-Gebirge, welche derselben Bildung unmittelbar vorangehen, keineswegs Erzeugnisse verschiedener Epochen, sondern gleichzeitige Bildungen sind?

Auf demselben Uebergangs-Gebirge, welchem bei Warta die Syenitbildung folgt, lagert sich bei Colo-

nie

nie Volpersdorf gleichförmig das Steinkohlen-Gebirge des rothen Sandstein-Gebildes. Muß man nicht glauben, daß Syenit und Steinkohlen-Gebirge, ihrer großen Verschiedenheit ungeachtet, dem Uebergangs-Gebirge unmittelbar zu gleicher Zeit gefolgt sind? *)

Für den zweiten Satz: daß gleichartige Bildungen nicht immer Erzeugnisse ein und derselben Epoche, sondern daß sie an verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten entstanden sind, will ich ein Beispiel anführen, welches ich jedoch der strengen Prüfung der Geognosten empfehle.

Gehe ich von einem Punkte des norddeutschen Schiefer- und Kalkstein-Gebirgs, z. B. von Prüym in der Eiffel in WSW. Richtung, so komme ich zuerst auf das rothe Sandstein-Gebilde, welches den Schiefern, dann auf Muschelkalkstein, der wiederum dem rothen Sandstein-Gebilde folgt, weiter aber auf das den Muschelkalkstein bedeckende Kreide- und Sand-Gebilde des nördlichen Frankreichs.

Nehme ich von demselben Punkte — von Prüym — den Weg in S., so komme ich wiederum über das ro-

*) Wem es unglaublich vorkommen sollte, daß sich so verschiedene Bildungen wie im angeführten Beispiele, Syenit und Steinkohlen sind, zugleich erzeugt haben sollen, der wundere sich doch erst, daß Feldspath und Hornblende im Syenit zugleich erzeugt sind, der wundre sich über jede Druse, auf welcher die verschiedenartigsten oryktognostischen Gattungen, z. B. Quarz mit Kalkspath, Blende, Flußspath, Bleiglanz und Kupferkies durch einander gewachsen, als bestimmt gleichzeitige Bildungen vorkommen.

the Sandstein-Gebilde in den Muschelkalkstein, der sich ununterbrochen durch die Departements Meuse, Haute Marne, Haute Saone und Doubs bis zum Jura-Gebirge verfolgen läßt. Bis dahin meist horizontal geschichtet, winden sich am Jura seine Schichten und stürzen sich in SO. So fallen sie längs dem ganzen aus WSW. in ONO. streichenden, der Alpenkette zugekehrten Abfalle des Jura, von südwestlich Genf bis Schaffhausen *).

Dem Muschelkalkstein des Jura folgt das Sandstein-Gebilde der Alpen **), diesem die Nagelflue, welche selbst durch den Alpenkalkstein bedeckt wird ***). Der Alpenkalkstein hat aber (wie ich in den geognostischen Versuchen gezeigt) die größte Aehnlichkeit mit dem Kalkstein des norddeutschen Schiefergebirgs, und wird auch von vielen Geognosten als gleichzeitig

*) Ebel II. S. 118. u. s. w.

**) Ebel II. S. 35. u. s. w. Ich werde unten zeigen, warum ich überzeugt bin, das Sandstein-Gebilde müsse nicht in ein jüngeres und ein älteres getrennt werden.

***) Wo das Sandstein- und Nagelflue-Gebilde schmal wird oder wegfällt, der Muschelkalkstein des Jura also dem Alpenkalkstein nahe rückt oder unmittelbar mit ihm zusammengränzt, da wird das Gebilde zweideutig. Ebel schwankt (II. S. 109. u. s. w.) ob er den Salève-Berg bei Genf dem Jura oder dem Alpenkalkstein zuzählen soll. — Noch mehr. Nach Ebel läuft die Isère von Conflans bis Grenoble im Alpenkalkstein, der mit Thonschiefer wechselt; nach Brochant (Journal des mines, 137. S. 325. 328.) bilden hier Alpenkalkstein das linke, der Jurakalkstein das rechte Ufer der Isère.

mit ihm betrachtet, da beide als Bildungen der Uebergangszeit angesehen werden.

Sie sind aber nicht gleichzeitig, da, wie der Durchschnitt vom Kalkstein bei Prüym bis zum Alpenkalkstein zeigte, Ein und dasselbe Muschelkalkstein-Gebilde, den Kalkstein des norddeutschen Schiefergebirgs mittelbar bedeckt und vom Alpenkalkstein bedeckt wird, der Alpenkalkstein also jünger ist als der ihm so ähnliche Kalkstein des norddeutschen Schiefergebirgs. —

Dies bewiese also — was bewiesen werden sollte — daß gleichartige Bildungen, welche sich nach Werner'scher Ansicht in ein und derselben Epoche gebildet haben sollen, an verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten entstanden sind.

Vergleichen wir nun noch das Kreide- und Sand-Gebilde, welches im nördlichen Frankreich mit Sandstein und Kalkstein der Alpen, welche in der Schweiz dem Muschelkalkstein folgen; halten wir diese französischen und Schweitzer-Formationen als Nachfolger ein und desselben Muschelkalkstein für gleichzeitig; so giebt dies einen neuen Belag für die oben aufgestellte erste Behauptung: daß mitunter die ungleichartigsten Bildungen, die nach Werner's Ansicht verschiedenen Epochen angehören müßten, zu gleicher Zeit entstanden sind. —

Diese Erfahrungen führen nun zu dem Satze zurück:

Es sind in der Geognosie nicht bloß Bildungszeiten, sondern auch Bildungsräume zu berücksichtigen, weil sich zu gleicher Zeit in verschiedenen Gegenden höchst ungleichartige Bildungen erzeugt haben, Bildungen, welche nach Wernerscher Ansicht verschiedenen Epochen angehören müßten — dagegen gleichartige Bildungen verschiedener Gegenden, welche nach Werner als Bildungen derselben Epoche zu betrachten wären, Erzeugnisse verschiedener Zeiten sind.

Dies führt zu weitern Betrachtungen. Sind gleichartige Gebilde verschiedener Gegenden nicht unbedingt als Erzeugnisse derselben Zeit, ist der Granit des Erzgebirgs nicht unbedingt als gleichzeitig mit dem in Nord-Amerika, Neuholland ꝛc. anzusehen; so frägt es sich

1) ob die nach einer bestimmten Weltgegend gelegenen Bildungen vielleicht früheren Ursprungs sind, als die gleichartigen einer bestimmten andern Weltgegend — ob z. B. der Granit der Nordländer früher als der Granit der Südländer.

2) Ob Gebirgsbildungen, welche in einer bestimmten Weltgegend als jüngste Glieder auftreten, nicht gleichzeitig oder selbst älter als

alte Bildungen im Gebirge einer **andern bestimmten Weltgegend**? Ob z. B. der Muschelkalkstein nördlicher Gegenden vielleicht so alt oder älter als der Granit in südlichen Ländern? Der Kalkstein des norddeutschen Schiefergebirgs ist älter als das gleichartige ihm südlich gelegene Alpen-Kalksteingebilde.

Sollten nicht nördliche Bildungen überhaupt älter seyn, als gleichartige südliche? Vieles spricht dafür, daß die nördliche Halbkugel früher ausgebildet sey als die südliche. In der südlichen herrscht noch gegenwärtig das Gewässer, dies Element der Vergangenheit, in der nördlichen herrscht das Land, das Gewässer ist zurückgedrängt *). In der südlichen Halbkugel bilden sich noch jetzt Kalksteinbildungen, die in der nördlichen vor aller Menschengeschichte da waren **).

---

*) **Steffens** Grundzüge der Naturphilosophie.

) **Steffens in seiner großen begeisterten und begeisternden Ansicht der Schiefer- und Kalkfolge, betrachtet die Korallenriffe der Südsee als jüngste gegenwärtige thierische Kalksteinbildung, welcher die fortdauernde Torfbildung von der Pflanzenseite als jüngstes Glied der Schieferfolge entspräche.

Sollte aber die Torfbildung nicht eine andre Auslegung erleiden?

Die Untersuchung des schlesischen Gebirgs hat mich mehr und mehr überzeugt, daß die Ansicht: Steinkohlen seyen mineralisirte Wälder, irrig sey. Sie traf freilich mit der, meines Erachtens auch irrigen, daß die Conglomerate (welche die Steinkohlen begleiten) aus mechanischer Zerstörung früherer Gebirge hervorgegangen, zu gut überein.

In den Nordländern ward vor Menschengedenken eine Thierwelt begraben, welche gegenwärtig am Aequator lebt und webt. Auf den Nordpol verweisen indische Sagen, als auf den frühsten Sitz des Menschengeschlechts.

§. 87.

Das englische, nordfranzösische und norddeutsche Kreide- und Sand-Gebilde verglichen mit Alpen-Gebilden *).

Der jüngste Muschelkalkstein ist reich an Oolithenlagern. Ich fand diese am südwestlichen Fuße der Ardennen bei Rumigny. In England treten sie so

---

Urwald und Urwaldboden ward als zugleich zertrümmert betrachtet.

Ich möchte die Folge von der ältesten halbmetallischen Glanzkohle, die keine vegetative Spur zeigt, bis zum fast vegetativen bituminösen Holze des jüngsten Gebirgs, als eine Entwicklungsfolge nie gebohrner Pflanzenembryonen im Erdenschooße betrachten. Sie hören auf mit dem Erscheinen der vollkommen ausgetragenen und ausgebildeten Pflanzenwelt. — Wenn das Vollkommene kommt, so hört das Stückwerk auf. Was bedeuten nun die Torfmoore nach Erscheinung der selbstständigen Pflanzenwelt? Sind sie nicht Verwesungsstätten niedriger Pflanzen, die selbständig gelebt und gestorben? — und sonach gänzlich von Stein- und Braunkohlen-Lagern verschieden?

Mit der fortlaufenden Kalksteinbildung nach Erscheinung der selbständigen Thierwelt könnte es vielleicht durch die verspätete Ausbildung der südlichen Halbkugel eine andre Bewandniß haben. In den nördlichen Meeren ist mir kein Beispiel einer solchen Kalksteinbildung bekannt. Die Torfmoore scheinen dagegen in den längs fertigen Nordländern, z. E. an den nordeuropäischen und nordasiatischen Meeresküsten vorzüglich zu Hause zu seyn.

*) Vergleiche geognostische Versuche §§. 21 und 22.

mächtig hervor, daß Herr Buckland dieselben als eine eigne (Oolite formation), dem Muschelkalkstein (Lias) folgende, Bildung aufgestellt hat.

Eben solche Oolithen-Lager charakterisiren den jüngsten Muschelkalkstein des Jura. Sie „finden sich, sagt Ebel, durch das ganze Juragebirge an der Außenseite seiner Kette so häufig, daß man dieselben als ein charakteristisches Merkmal des Jurakalk-Gebildes betrachten muß" *).

Wenn es dessen noch bedürfte, würden sie bestätigen, daß dieser jüngste Muschelkalkstein des Jura mit dem jüngsten Muschelkalkstein des nördlichen Frankreichs und Englands ein und derselbe sey. —

Folgt nun diesem Muschelkalkstein in England, Frankreich und Deutschland das Kreide- und Sand-Gebilde, südlich aber die Alpenkette; so scheint es auf den ersten Blick: er könne nicht durch zwei verschiedenartige Gebilde bedeckt werden.

Aber bei näherer Betrachtung zeigen sich mehrere seltsame Aehnlichkeiten beider Gebilde. Das Nagelflue- und Sandstein-Gebilde folgt zunächst dem Kalkstein des Jura. Nagelflue, Sandstein, Mergel, Thon, Kalkstein, Gips und Steinkohlen, die Gebirgsarten dieses Gebildes, finden sich ebenfalls im nordfranzösischen und norddeutschen Kreide- und Sand-Gebilde. —

*) Ebel II. 109. Möchte man doch endlich Ebels außerordentlich großes Verdienst in der Geognosie dankbar anerkennen!

Diese Vergleichung will ich jedoch, als zu allgemein, von der Hand weisen.

Näher tritt dies: Steinkohlenlager, die sich in dem Sandstein-Gebilde der Nordalpen vom Waadtlande bis in das Salzburgsche, ja bis Wienerisch-Neustadt finden, großentheils Pech- und Braunkohle, die oft mit versteinerungshaltigem Mergel wechseln, erinnern an die Steinkohlenlager im Quadersandstein des nördlichen Westphalens und Nieder-Sachsens, welche ebenfalls über dem Muschelkalkstein liegen, und hin und wieder mit versteinerungsreichem Mergel wechseln.

Auffallender ist es schon, daß ausgezeichnete Lager von bituminösem Holz, ganze Bäume mit Rinden und Aesten bei Aarau, und bei Irsenberg in Ober-Baiern im Sandstein der Alpen gefunden werden. Wie häufig sind solche Lager im Sande des nordfranzösischen und norddeutschen Kreide- und Sand-Gebildes! Noch auffallender ist dies.

Die Bildung, welche in England dem Oolithen-Kalkstein folgt, nennt Herr Buckland (a potiori) die des grünen Sandes (Green Sand formation). Im nördlichen Frankreich und in den Niederlanden gehört solcher grüner Sand, Sandstein, Puddingstein, Mergel und Kalkstein, d. i. Sand ꝛc. mit einem Fossil gemengt, das einige für Chlorit, andre für Hornblende, noch andre für Grünerde halten, zu den häufigsten Bildungen des Kreide- und Sand-Gebildes. In der Gegend von Paris, in der Champagne und Picardie sahe ich diesen grünen Sand und

sandigen Kalkstein sehr oft, Stücke von Kalkstein mit Grünerde aus den Gegenden von Brüssel und Gent fand ich in der geographischen Sammlung der Bergschule in Paris. Daubuisson führt unter den Flötzen, welche die Steinkohlen von Anzin (bei Valenciennes) abweichend bedecken, mehrere an, theils Sandstein, theils Mergel, welche eine chloritartige grüne Materie enthalten *). Bonnard **) erwähnt, daß man bei Dieppe 160 Mètres Turtia mit Sandstein abwechselnd durchsunken, habe. Dieselbe Turtia bedeckt zum Theil die Schiefer von Tilloy und Monchy-le-Preux. Er beschreibt sie als ein Conglomerat, in welchem die Stücke vom ganz Kleinen bis zur Kopfgröße gingen. Die großen Stücke seyen merkwürdig ***): „weil sie in großer Menge eine grüne Materie enthalten, die durch ihren außerordentlichen Ueberfluß gänzlich die Materie des Gesteins, welches sie einschließt, verdecken."

Hövel †) erwähnt ein grünliches Gestein des westphälischen Flötzgebirgs, ein Mittel zwischen Mergel und Sandstein mit hornblendigen Theilen bei Unna, Werl und Soest.

---

*) Journal des mines No. 104. S. 123.

**) Journal des mines No. 156. S. 423.

***) Ebend. S. 443. „et sont sur tout remarquables, par ce qu'ils contiennent en grand quantité une matière verte — qui par son extrême abondance masque entièrement celle de la roche qui la renferme."

†) Geognostische Bemerkungen über die Gebirge in der Grafschaft Mark. S. 60.

Zuletzt muß ich anführen, daß auch in Nieder-Schlesien Quadersandstein-Gebilde, Sandstein und Mergel durch fein eingesprengte Grünerde gefärbt, häufig sind.

Vergleichen wir hiermit Vorkommnisse im Sandstein-Gebilde der Alpen.

Grünen Sandstein und Mergel durch eingesprengte Chloriterde gefärbt, bei Heilbrunn, Neu-Baiern, Sulzberg, Sonthofen und am Kressenberge, führt Flurl an *).

Herr v. Lupin **) sagt vom Sandstein bei Fuessen, Sonthofen, im Königsegg-Rothenfelsischen Vorarlberg und Maria Hilf: er enthält fast beständig Chlorit eingesprengt". Eben so der Mergel bei Sonthofen, Leierbach, Ritzeln. Herr Uttinger sagt von einem Vorkommen des grünen Sandsteins bei Sonthofen: „Die grüne Farbe rührt vom Chlorit her, welcher hier in so großer Menge ist, daß man glauben sollte, er sey bloß mit Quarz zum Sandstein zusammengekittet" ***).

---

*) Beschreibung der Gebirge von Baiern 2c. S. 76. 77. Ueber die Gebirgs-Formationen in den Chur-Pfalzbaierschen Staaten. S. 28. 29.

**) Von Lupin in Molls Ephemeriden, 5ter Bd. 1809. S. 409. 319. sqq.

***) In Molls Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde, 2ten Bandes, 3te Lieferung 1812. S. 434. Vergl. auch S. 436. und Uttinger in Molls Jahrbüchern 2ter Bd. erste und zweite Lieferung 1811. S. 278. Uttinger fand Chrom in der Grünerde (o. Chlorit).

Aber nicht genug an dieser Aehnlichkeit, daß der Sandstein und Mergel der Nordalpen Chlorit (oder Grünerde) enthält, wie der Sandstein, Sand und Mergel des englischen, nordfranzösischen und norddeutschen jüngsten Flötzgebildes, so findet sich ein noch seltsameres Zusammentreffen. In jenem grünerdigen Sande und sandigen Kalkstein des nördlichen Frankreichs fand ich nämlich fast aller Orten, wo ich ihn sah, unzählige Nummuliten. Eben dergleichen enthält der grüne Kalkstein bei Brüssel.

Und gerade diese finden sich, nach Flurl und Lupin auch in dem grünen Sandstein der Alpen in ungeheurer Menge an den meisten der oben angeführten Orte Ober-Baierns und des Vorarlbergs *). Ja selbst in einem grünen Sandsteinlager, welches zwischen der vierten Ebelschen Alpen-Kalksteinkette liegt. „Die grünen Sandsteinschichten der vierten Kalksteinkette an den Aubrigs, Zindeln, Fläsch, im Wäggi-Thale, am Hacken oberhalb Schwyz, am Rotzberg und bei Flueli sind außerordentlich reich an Nummuliten-Versteinerungen" sagt Ebel **).

Abgesehen von der Grünerde, so führt Ebel an: „am häufigsten von allen, und selbst in ganzen Lagern kommen die Nummuliten von verschiedenen Größen

---

*) Sollten die Linsen des linsenförmigen Thoneisensteins, welcher bei Sonthofen mit grünem Mergel vorkommt, nicht auch Nummuliten seyn? — wie die brattenburger Pfennige.

**) Th. I. S. 372.

(im Sandstein der Alpen) vor" *), und zwar, wie im französischen Flötzgebilde, häufig mit Hayfischzähnen gesellt **).

Vergleichen wir überhaupt die Versteinerungen des Sandstein-Gebildes der Nordalpen mit denen des jüngsten nordfranzösischen und norddeutschen Flötzgebildes, so tritt die Aehnlichkeit beider Gebilde noch stärker hervor. Nur das Ausgezeichnetste herauszuheben, so finden sich im Schweizer-Sandstein Knochen (unbestimmte?) unweit Mellingen, Knochen und Schnäbel von Vögeln bei Valorbe, Zähne von Elephanten und Mammuth — wie bei Paris und Mastricht — es finden sich Schildkröten im Sandstein von Aarau — wie bei Brüssel und Mastricht —; endlich Planorben und andre Flußmuscheln in den Steinkohlenflötzen von Horgen am Zürcher-See ***) wie im Pariser Flötzgebilde.

Doch nicht bloß das dem Jurakalkstein zunächst folgende Sandstein-Gebilde der Nordalpen zeigt diese Aehnlichkeit mit dem jüngsten nordfranzösischen und norddeutschen Flötzgebilde, selbst in untergeordneten Lagern des Alpenkalksteins finden sich noch Spuren derselben. So das oben erwähnte grüne Sandstein-

*) Th. II. S. 33.

**) Flurl Beschreibung ꝛc. S. 149.

***) Vergleiche Ebel II. S. 42. sqq. Geognostische Uebersicht der Schweiz von Bernouilli, S. 107. sqq. Die Planorben führt Reuß im zweiten Theile der Geognosie, S. 511. an. Ich weiß nicht, von wem er diese wichtige Notiz entlehnt hat.

lager mit Nummuliten, und, was vor allem seltsam, Schlangen, Fische und Schildkröten in den dem Alpenkalkstein eingelagerten Thonschiefern des Glarner Plattenbergs *).

* * *

Ich stehe hier still, sehe auf meine Betrachtungen zurück, und frage noch einmal: ist der Kalkstein des Jura, der mit dem französischen Muschelkalkstein und mit dem von Schwaben, Franken und Thüringen in ununterbrochener Verbindung steht, Ein und dasselbe Gebilde ist, ist dieses junge Glied des französischen und deutschen Flötzgebirgs, Grundgebirge der mächtigen Sandstein-Nagelflue- und Alpenkalkstein-Kette, ja (wenn meine in den geognostischen Versuchen aufgestellte Vermuthung richtig ist) Grundgebirge der Urfels-Alpenkette selbst?

Wie, sollten dem weit verbreiteten Muschelkalkstein zwei Gebilde vom entgegengesetztesten Charakter folgen, die dennoch einzelne ähnliche Züge hätten?

Sollte sich in jenem niedrigen, horizontal geschichteten, richtungslosen Flötzgebirge, welches sich wie ein Meer über die nördliche Niederung von Frankreich und Deutschland wie über das östliche England verbreitet, eine völlige Abspannung der anorganischen krystallisirenden Bildungskräfte und der allmählige Sieg rundender lebendiger Organisirung offenbaren?

---

*) Doppelt seltsam, wenn unter den Fischen Flußfische sich befänden, wie Ebel (I. S. 375) und Bernoulli (S. 60) anführen.

Dagegen in den himmelanstrebenden Alpen mit ihren sich stürzenden, unverrückt streichenden Schichten, ein gleichzeitiges, starres, riesenmäßiges Widerstreben der Gebirgsgeister gegen die aufkeimende organische Welt — welches endlich in der Centralkette obsiegt?

Sind in dem Flötzgebirge Quarzlager im Sande, sind vielleicht die unzähligen Granitblöcke, welche die norddeutsche Niedrigung bedecken, einzelne krampfhafte Erzeugnisse der ermatteten anorganischen Bildungskraft — dagegen Fische, Schlangen und Schildkröten in den Thonschiefern von Glarus, Kräuterabdrücke auf bituminösem Schiefer mitten in den Granit- und Gneuß-Alpen von Piemont, einzelne krampfhafte Lebensregungen im Reiche des Todes? —

Erster Zusatz.

Ich habe es bei dieser Betrachtung vorsätzlich nicht berücksichtigt, daß Ebel den Sandstein, welcher sich zwischen dem Jura und der Nagelfluekette befindet, in älteren und jüngeren trennte. Der ältere liegt nach ihm unter der Nagelflue, der jüngere bedeckt den Jurakalkstein. Wo er abweichend auf dem älteren Sandstein oder der Nagelflue liege, giebt Ebel nicht an, wie auch keine bestimmte Gränze zwischen den beiden Sandsteinen. — Horizontale Schichtung soll den jüngern Sandstein charakterisiren. Allein außer der allgemeinen südlichen Einsenkung längs dem Jura *) giebt Ebel nicht bloß Fallen in N. an,

*) Ebel II. S. 35.

sondern führt auch an 10 zum Theil weit auseinander liegenden Punkten Steinkohlenflötze auf, die zwischen diesem jungen Sandsteine liegen, und von SW. in NO. streichen *), was der horizontalen Schichtung widerspricht, und mit der Streichungslinie des sogenannten ältern Sandsteins übereinstimmt. Da letzterer überdies zwar meist in SO., zum Theil aber auch in NW. fällt **), so dürften horizontale Schichten dies entgegengesetzte Fallen ***) vermitteln. Horizontale Nagelfluelager auf dem horizontalen Sandstein möchten als einerlei mit den Nagelfluelagern betrachtet werden, welche — wie am Zuger-See — den sogenannten ältern Sandstein bedecken. Vegetabilische und animalische Ueberreste, welche sich in diesem angeblich jüngern Sandsteine finden und seine spätere Bildung beweisen sollen, beweisen dies um so

*) Ebel II. S. 39.

**) Ebel II. S. 23.

***) Bernoulli giebt (S. 104) auch an, die geneigte Schichtung des Sandsteins gehe allmählig in flächere über. Er ist ebenfalls gegen die Ebelsche Trennung des Sandsteins in ältern und jüngern, trennt aber selbst, wie es mir scheint, ganz willkührlich und unbestimmt einzelne Lager, als jüngere. Zu diesen jüngern Erzeugnissen gehören nach ihm „wahrscheinlich alle, in welchen Schichten von Braunkohle und Reste von größeren Landthieren, Insekten und Vögelversteinerungen vorkommen". Geht es nach den Versteinerungen, nun so müssen auch die Glarner Schiefer mit ihren Schlangen, Schildkröten und Süßwasser-Fischen abgesondert und zu den jüngsten Bildungen gerechnet werden, das geschieht aber von niemanden.

weniger, da ja der größte Theil *) der aufgeführten Versteinerungen — Bucarditen, Turbiniten, Ostraciten, Chomiten, Muskuliten, Terebratuliten, Echiniten, Ammoniten, Hayfischzähne, der jüngern wie der ältern Ebelschen Sandstein-Bildung eigen sind. Auf Schildkröten kann sich Ebel bei seiner Ansicht der Alpen auch nicht berufen, da diese ja in den Glarner Schiefern vorkommen.

Weil nun zuletzt auch die ganze Zusammensetzung des sogenannten jüngern Sandsteins aus Sandstein, Mergel, Thon, Stinkstein, Steinkohle, Gips — völlig mit der des sogenannten ältern übereinstimmt, so habe ich aus allen diesen Gründen das sogenannte ältere und jüngere Sandstein- und Mergel-Gebilde als Ein Gebilde betrachtet, wie es auch nach der Illumination der einen Ebelschen Karte erscheint. —

Zweiter Zusatz.

Ich hoffe, die Ansicht, daß die Alpenkette ein junges, dem Muschelkalkstein folgendes Gebilde sey, wird durch eine Verfolgung des Alpenkalksteins und des Nagelflue- und Sandstein-Gebildes in SW. und NO. Bestätigung finden.

Der Alpenkalkstein scheint sich zwischen Grenoble und St. Marcellin südwestlich durch die westlichen Hälften der Departements Hautes und Basses Alpes bis in die Departements Vaucluse und Bouches du Rhône zu ziehen. Gehört zu ihm der Kalkstein, in wel-

*) Ebel II. S. 32. und 42.

welchem die Steinkohlen von Manosque und Forcalquier (Dep. Basses Alpes) liegen? der zuweilen Fischabdrücke enthält, bald horizontal bald gestürzt geschichtet ist, und so zugleich an den Alpenkalkstein und an den jüngsten Flötzkalkstein erinnert. Schließen sich diesem wiederum die Steinkohlen der benachbarten Departements Vaucluse und Bouches du Rhône an? Letztere kommen im Kalkstein vor, führen Ceriten und haben unter und über sich Flußmuscheln. — Sollte der Alpenkalkstein auf jenem Zuge von Grenoble bis zum mittelländischen Meere seinen ungeheuern Alpencharakter in den des jüngsten Flötzkalksteins verwandeln, welcher in den Departements Vaucluse und Bouches du Rhône zu herrschen, und ganz mit dem des nordfranzösischen jüngsten Flötzgebildes übereinzustimmen scheint?

Sollte sich gleicher Weise das Nagelflue- und Sandstein-Gebilde der Alpen in den Departements Drôme, Vaucluse und Bouches du Rhône in Grus, Sand und Sandstein umgestalten, welche mit denen des nordfranzösischen jüngsten Flötzgebildes ganz gleichartig seyn dürften — und eben so nordöstlich in der großen bairischen Ebene u. s. w.

Wahrhaft aufgeschwemmtes Land des Rhone-Gebiets einerseits, des Gebiets der Donau, des Inn u. s. w. andrerseits, müßte wo möglich sorgfältig unterschieden werden.

Auf eine spätere Entstehung der Alpen scheint auch dies zu deuten. Sie streichen über hundert Mei-

len unverrückt aus ONO. in WSW. aus Steiermark bis in das Departement Isère. Hier wenden sie sich plötzlich südlich dem mittelländischen Meere zu. Verfolgt man ihre erste Streichungslinie, so führt sie in das Urgebirge der Departements Ardèche, Haute Loire, Cantal etc.

Scheint es nicht, dieses Urgebirge habe einst ihrem Zuge die Gränze gesteckt, daß er eine andere Richtung nehmen müssen?

§. 88.

Gleichförmige Lagerung. Ungleichförmige Lagerung.

Gleichförmige Lagerung soll gleichartige ununterbrochen fortschreitende Bildung bedeuten, und alle gleichförmig auf einander folgende Bildungen sollen als Erzeugnisse Einer gleichartigen Epoche zusammengefaßt werden. Hiernach würden — wie der Durchschnitt von Schmiedeberg nach Grüssau zeigt — fünf Bildungen: der Central-Granit, der südliche Gneuß-Granit, und die demselben in gleichförmiger Lagerung folgenden Urschiefer, Uebergangs-Gebirge und rothes Sandstein-Gebilde als Bildungen Einer Epoche zusammen zu fassen seyn. Die abweichende Lagerung des Quadersandsteins deutete zuerst auf eine neue Epoche.

Ich würde jedoch alles verwirrt haben, wenn ich jene fünf Bildungen in Eine zusammengefaßt hätte. Charakteristisch von einander verschieden durch Gestein, Versteinerungen rc. müssen sie als eigenthüm-

liche betrachtet und beschrieben werden, obwohl sie in gleichförmiger Lagerung auf einander folgen. Diese Lagerung bezeugt aber, daß sich die Bildungsweise im Laufe der Zeit umgewandelt, daß sie umgeartet sey, ohne unterbrochen worden zu seyn *). Werner selbst betrachtet (1808) die Epochen nicht als durch Bildungspausen von einander getrennt. Er sagte, als ihm unsre auf gleichförmige Lagerung gegründeten Zweifel gegen die Annahme des Uebergangs-Gebirgs mitgetheilt wurden: Gott habe seit Beginn der Schöpfung keinen Sonntag gemacht. Nur die Gebirgsschöpfung ins Auge fassend, sprach er nicht widerbiblisch, denn der Sabbath fällt erst nach Erschaffung des Menschen.

Fasse ich einzig das gegenwärtige Gebirge ins Auge, ohne Lagerungsverhältnisse zu Zeitverhältnissen zu beleben, so ergiebt sich eine doppelte Betrachtungsweise. Die eine beginnt von einem Grundgebirge, und vereinigt alles, was sich an dieses unmittelbar und mittelbar durch gleichförmige **) Lagerung anschließt, zu Einem Gebirgsganzen. So

---

*) Daß diese Continuität der Bildung der gewöhnlichen Hypothese: Steinkohlen seyen mineralisirte Wälder, widerspreche, werde ich anderwärts zu zeigen suchen.

**) Gleichförmige Lagerung im weitern Sinne, welche nicht bloß durchgängigen Parallelismus bedeutet, sondern auch den so häufigen Fall befaßt, wenn die Schichten allmählig aus der geneigten Richtung in die horizontale übergehen.

zeigen sich im angeführten Beispiele jene fünf Bildungen als Glieder Eines und desselben Gebirgsganzen, dessen Kern der Central-Granit ist.

Aber der Quadersandstein schließt sich nicht durch gleichförmige Lagerung an das rothe Sandstein-Gebilde, mithin nicht an dieses Gebirgsganze an, und ich kann also bei Betrachtung desselben nicht vom Central-Granit als von seinem Grundgebirge ausgehn. Es scheint vielmehr besser, diese Betrachtung umgekehrt mit dem jüngsten weit verbreiteten Sand und Sandstein-Gebilde der Nord- und Ostsee-Niederung zu beginnen, in diesem ein versteinertes Meer zu sehn, dessen Busen in die südlichen ältern Gebirge hineinlaufen, sie bedecken, ohne einem derselben eigens anzugehören. Solche (Quader) Sandstein-Busen laufen nun in das böhmische, schlesische und Erzgebirge hinein.

Diese entgegengesetzten Betrachtungsweisen werden so vermittelt. Die Schichten der Einem Gebirgsganzen angehörigen Bildungen neigen sich gewöhnlich in dem Maaße weniger, als sie sich vom Kern, vom Grundgebirge entfernen. Schiefer und Uebergangs-Gebirge fallen steiler als das rothe Sandstein-Gebilde, dieses stärker als der Muschelkalkstein, der meist horizontal geschichtet ist *). Liegen nun jüngere ho-

*) Dies deutet auf ein fortschreitendes Unabhängigwerden, Losreißen vom Grundgebirge. Die Krystallisationskraft, welche eigenthümliche Gebirgsgestalten durch Schichtenneigung hervorbringt, ermattet — in gleichem Maaße wächst die Gewalt der Schwere, die jener Gestaltung und Nei-

rizontal geschichtete Bildungen mitten zwischen zweien oder mehrern Grundgebirgen, so gehören sie keinem derselben allein an. Man kann vielmehr durchschnittsweise von diesen verschiedenen Grundgebirgen zu ihnen vorwärts gehen (aus dem Liegenden ins Hangende); und umgekehrt von ihnen aus zu den verschiedenen Grundgebirgen zurück (aus dem Hangenden ins Liegende). So gehört z. B. der Muschelkalkstein zwischen dem Harz und dem Thüringer Waldgebirge diesen beiden Grundgebirgen an. —

Sollte sich nun das Quadersandstein- Pläner- und Kreide- (?) Gebilde allein an kein Grundgebirge anschließen — wenn auch entfernt mittelbar? Sollte wirklich seiner Erzeugung eine Sabbath-Ruhe vorangegangen seyn?

Vielleicht eine örtliche, noch wahrscheinlicher auch diese nicht.

Im schlesischen, böhmischen und Erz-Gebirge fehlt das mächtige Gebilde, welches in Thüringen, Franken, im östlichen Frankreich ꝛc. dem rothen Sandstein-Gebilde folgt, nämlich der Muschelkalkstein. Und dieser scheint das vermittelnde Glied zu seyn, wodurch sich das jüngste Flötzgebilde (Quadersandstein ꝛc.) an bestimmte Grundgebirge anschließt, als letzter Zweig derselben. Es scheint als wenn sich jenes Flötzgebilde

---

gung widerstrebend, horizontale, der umfassenden Erdgestalt entsprechende Schichten bildet. Die Krystallisationskraft, dies gestaltende Selbständigkeits-Prinzip der Steinwelt, scheint aber in dem Maaße abzunehmen, als die Regung der Pflanzen- und Thierwelt zunimmt.

nur dann abweichend und übergreifend auf älteres Gebirge lagerte, wenn Muschelkalkstein oder selbst das dem Muschelkalkstein vorangehende rothe Sandstein-Gebilde fehlte; fehlt dagegen kein Zwischenglied, so möchte sich auch kein scharfer Lagerungsabschnitt zwischen den ältesten und jüngsten Gebilden zeigen, mithin kein Zeitabschnitt.

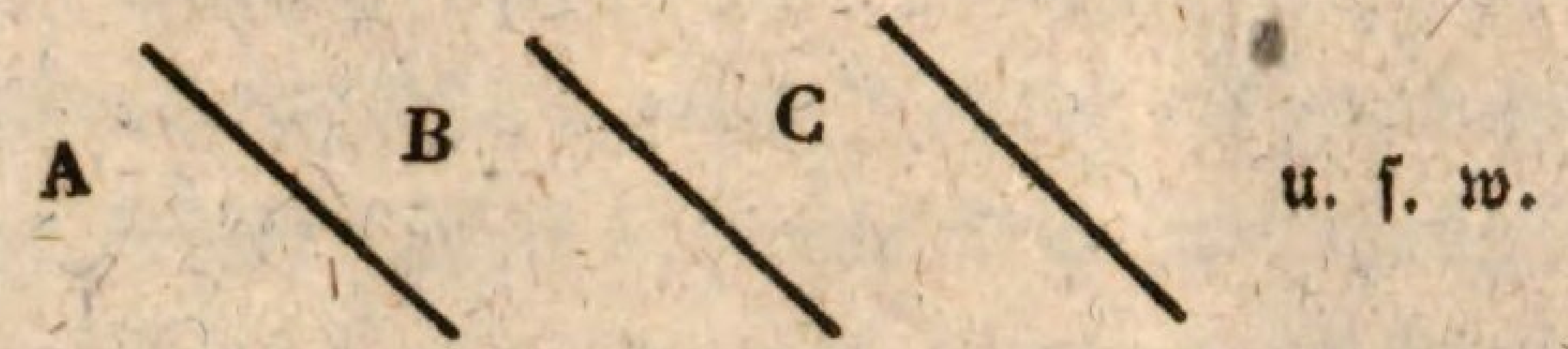
Beobachtungen im östlichen Frankreich und den Niederlanden könnten hierüber entscheiden. In der Gegend von Valenciennes und anderwärts bedeckt das horizontal geschichtete Kreidegebilde ausgezeichnet abweichend unmittelbar die steil gestürzten Schichten des Schiefergebirgs. Dagegen dürfte ein Durchschnitt von einem andern Theile desselben Schiefergebirgs — etwa von der Eiffel aus — in WSW. durch rothen Sandstein und Muschelkalkstein in einen andern Theil desselben Kreidegebildes so unmerklich allmählig führen, daß durchaus kein scharfer Lagerungsabschnitt — also kein Zeitabschnitt — bestimmt hervorträte.

Doch sollten wir nicht lieber die reizendste Betrachtung, welche die Geognosie erzeugt, die Betrachtung der Gebirgsgeschichte, dieser Entwicklungsgeschichte der organischen Welt, so lange aufgeben, bis uns die sinnigste, durchdringendste, umfassendste Kenntniß der gegenwärtigen Gebirgswelt zum tieflebendigen Wiedererzeugen der mythischen Vergangenheit gereift hätte?

Druckfehler.

Seite IX. Zeile 1 von unten statt ? ein !
— 2. — 1 v u. st. Kokonosch lies Krknosch.
— 6. — 2 v. o. ist hinter Größe das Komma zu streichen.
— 10. — 3 v. u. st. Gneiß l Queis.
— 13. — 7 v. u st. aus krystallisirten l. auskrystallisirten.
— 27. — 4 v. u. st. Reinern l. Reinerz.
— 29. — 9 v. u. st. ist er l. ist der Kalkstein.
— 35. — 2 v. u. st. Pasecki l. Passeni.
— 40. u. a. D. st. Schillerspath l. Schillerstein.
— 48. — 4 v. u. st. Landeck=Bad, l. Landeck. Bad.
— 49. -- 1 v. o. st. Thalhein l. Thalheim.
— 68. die Anmerkung l. „1. und 3. nach Weigel." Das Uebrige zu streichen.
— 74. — 13 v. u. st. Mayfritzdorf l. Moifritzdorf.
— 80. — 2 v. o. st. Schneidewinkel l. Scheidewinkel.
— 83. — 10 v. u. st. Volpersdorf=Krähberg lies: Volpersdorf. Krähberg.
— 85. — 11 v. o. st. Abtheilungen l. Abweichungen.
— 88. — 8 v. u. 1) Weil man rc. sollte nicht abgesetzt seyn.
— 90. — 10. v. o. von „so mußte" müßte alles wieder heraus gerückt seyn.
— 92. — 5 v. u. 2. ist zu streichen. Das Ganze herauszurücken.

Seite 98. sollte der Durchschnitt diese Gestalt haben:



Eben so, S. 101.

— 100. Zeile 1—5 von oben sind herauszurücken.

— — — 11 v. o. statt die Lagerungsv. l. „Die L.

— 103. — 15 v. u. st. baut man l. baut.

— 107. — 8 v. u. st. an das, l. an, das.

— 113. — 5 v. u.
— 114. — 5 v. o.
— 129. — 2 v. o.
— 166. — 4 v. u. } st. längs l. längst.

— 134. — 16 v. u. st. Groshauer l. Grachauer.

— 140. — 12 v. o. st. Sernile l. Semile.

— 141. — 3 v. u. hinter Thomaswalde ein ?

— 144. — 8 v. o. st. Karmitz l. Kamitz.

— 163. — 13 v. u. st. Vergleichen wir rc. l.: Vergleichen wir nun noch das Kreide- und Sand-Gebilde, welches im nördlichen Frankreich den Muschelkalkstein bedeckt mit dem Sandstein und Kalkstein die ihm in der Schweiz folgen rc.

— 167. — 9. v. u. st. verschiedenartige l. artigere.

— 170. — 1 v. o. st. in Nieder-Schlesien l. im niederschlesischen.

— 179. — 6 v. o. st. betrachtet l. betrachtete.

Der Weißstein
des nordwestlichen Erzgebirgs
und die ihn umlagernden
Urschiefer
1808.
Grünsteinschiefer u. Serpentin
Kalkstein
Weißstein
Urschiefer
36 Gr. 15 M.
Welsdorf
Hartha
Mahlitsch
Troische
Gebersbach
Nied. Strigis
Roßwein
Seifersdorf
Waldheim
Maßeney
Geringswalda
Reinsdorf
Reichenbach
Gersdorf
Etzdorf
Mittel
Nieder
Ober
Marbach
Kriebenstein
Ehrenberg
Greifendorf
Böhrigen
Rochlitz
Taubenheim
Kroßen
Arnsdorf
Berbersdorf
Sörnzig
Erlau
Schlegel
Tahlheim
Ober
Nieder
Wechselburg
Roßau
Grumbach
Kaltofen
Papendorf
Alt Schille
Ottendorf
Lauenhayn
Mittweyda
Haynichen
Cunersdorf
Falkenau
Bertelsdorf
Seifersbach
Luntzenau
Alt Mittweyda
Drei Wern
Stein
Arnsdf
Diethensdorf
Gersdorf
Irbersdorf
Rochsburg
Schloss Sachsenburg
Ottendorf
Markersdorf
Merzdorf
Nieder
Garnsdorf
Taura
Frankenberg
Penig
Burgstadt
Ober
Thierbach
Mühla
Auerswalde
Wolkenburg
Nieder Frohna
Hartmansdorf
Draisdorf
Gloese
Born
Waldenburg
Remissa
Falken
Meynsdorf
Pleisse
Rabenstein
Reichenbach
Langenberg
Chemnitz
Ebersbach
Glaucha
Wüstenbrand
Hohenstein

von

Geognostische Karte
von einem Theile des Schlesischen
Böhmischen und Lausitzer Gebirgs
entworfen von
Karl von Raumer.
1818.
Teutsche Meilen
Übergangs Gebirge
Steinkohlen Gebirge
Porphyr
Steinkohlen Flötz
Kalkstein lager verschiedener Gebilde.
Basalt.
Granit des östlichen Urgebirgs häufig durch Sand Dammerde etc. bedeckt
Schillerfels und Serpentin des östlichen Urgebirges.
Rothes Conglomerat Lager im Nördlichen Übergangs Gebirge.
Porphyr im Nördlichen Übergangs Gebirge.
Steinkohlen Gebirge des Rothen Sandstein Gebildes.
Porphyr Mandelstein und Basaltit mit Rothem Sandstein wechsellagernd
Wasserscheide zwischen Elbe und Oder.
34°
35°
51°
50°

32°30'
33°
51°15'
51°
50°9'
32° 30' von Ferro
33°
Noerdliches Quaderfandftein Gebilde
Noerdliches Rothes Sandftein Gebilde
Noerdliches Urfchiefer
Westliches Urfchiefer
Noerdlicher Sand ftein und Flötztrapp
Häufiger Sand
Glimmerfchiefer
Gneus
Granit
Central = Granit
Südlicher Gneus
Noerdliches Urfchiefer
Urfchiefer
Westliches Urfchiefer
Südliches Rothes Sandstein Gebilde
Görlitz
Lauban
Naumburg
Bunzlau
Löwenberg
Goldberg
Schönberg
Radmeritz
Seydenberg
Greiffenberg
Marklissa
Liebenthal
Friedeberg
Hirschfeld
Friedland
Reibersdorf
Zittau
Grottau
Kratzau
Reichenberg
Hirschberg
Schmiedeberg
Kupferberg
Schatzlar
Freiheit
Hochstatt
Liebenau
Semil
Starkenbach
Hohenelbe
Schwarzenthal
Trautenau
Schneekoppe
Südliches Rothes Sandstein Gebilde
Östliches Urgebirge
SW
NO
Central Granit
Nördliches Übergangs Gebirge
Südliches Rothes Sandstein Gebilde
WNW
ONO
Südl. Urgebirge
Ostglätzer
Syenit
Südl. Übergangsgebirge
Oestl. Urgebirge
Central Granit
Westliche Urschiefer
Östliche Urschiefer
Östliches Urgebirge Granit
Westliche Urschiefer
Nördlicher Gneus
Granit
Central = Granit
Westliche Urschiefer
NNO
SSW
Quaderfandftein und Pläner
Südliches Rothes Sand Stein Gebilde
Südl. Überg. Gebirge
SW
NO

Haeusler.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Raumer, Karl <<von>>,

Das Gebierge Nieder-Schlesiens, der Grafschaft Glatz und eines Theils von Böhmen und der Oberlausitz geognostisch dargestellt Mit Karten

Berlin 1819

Bor. 165 si

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10013996-8